

**T.C.
BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MUŞ İLİ BUĞDAY ÜRETİMİNİ ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN MEVCUT DURUMU VE ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
FERİDUN ÖZTÜRK**

TARLA BİTKİLERİ

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Hasan KILIÇ**

BİNGÖL-2020

ÖNSÖZ

Kendisini akademisyen olarak örnek aldığım, hem bilimsel anlamda hem de insani değerler bakımından kendisinden çok şey öğrendiğim, tez çalışmaları süresince yardımlarını ve bilgi birikimini esirgemeyen, çalışmanın tamamlanabilmesi için gerekli desteği veren, tez konusunun belirlenmesinden sonuçlanmasına kadar her aşamada bilgi ve tecrübeleriyle beni yönlendiren, deneysel çalışmaların yapılması ve yorumlanması esnasında yardımlarını esirgemeyen, Danışmanım Prof. Dr. Hasan KILIÇ hocama gösterdiği yakın ilgi, vermiş olduğu destek ve emeklerinden dolayı teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca Tarım Ekonomisi Bölümü Arş. Gör. Ersin KARAKAYA'ya tez çalışması sürecinde gösterdiği yakın ilgi, vermiş olduğu destek ve emeklerinden dolayı teşekkürlerimi sunuyorum.

Son olarak bende büyük emekleri olan, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve dualarını esirgemeyen anne ve babama, tezin hazırlanması sırasında gösterdiği sabır, fedakârlık ve desteğinden dolayı Süheyl ÖZTÜRK'e teşekkürü bir borç bilirim.

Feridun ÖZTÜRK

Bingöl 2020

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	13
3.1. Materyal.....	13
3.2. Araştırma Yeri Ve Özellikleri.....	13
3.3. Metot.....	23
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	26
4.1. Buğday Üreticilerinin Sosyo Demografik Özellikleri.....	26
4.2. İncelenen İşletmelerde Bulunan Arazinin Özellikleri	28
4.3. İncelenen İşletmelerin Bitkisel Üretim Alanı	29
4.4. İncelenen İşletmelerde Alet-Makine Durumu	31
4.5. İncelenen İşletmelerde Buğdayın Yetiştirilme Tekniği	32
4.6. Buğday Üretiminin Gelişmesini Engelleyen En Önemli Faktörler ...	53
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	55

KAYNAKLAR.....	64
ÖZGEÇMİŞ.....	68



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

FAO	: FoodandAgricultureOrganization
kg	: Kilogram
g	: Gram
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
m	: Metre
SPSS	: Statistical PackagefortheSocialSciences
v.b	: Ve benzeri
TL	: Türk Lirası
vd	: Ve diğerleri
TRB2	: Van, Muş, Bitlis ve Hakkâri
Da	: Dekar
ÇMVA	: Çiftlik Muhasebe Veri Ağı

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Çalışmanın yürütüldüğü Muş ili ve ilçeler haritası.....	14
Şekil 2. Muş ilinin genel görünümü.....	15
Şekil 3. Malazgirt ilçesinin genel görünümü.....	15
Şekil 4. Korkut ilçesinin genel görünümü.....	15
Şekil 5. Hasköy ilçesinin genel görünümü.....	15
Şekil 6. Bulanık ilçesinin genel görünümü.....	16
Şekil 7. Varto ilçesinin genel görünümü.....	16
Şekil 8. Hasköy ilçesine bağlı Alazlı köyü, buğday tarlası	16
Şekil 9. Muş ili Kırıkk köyünde bir buğday tarlası	16
Şekil 10. Muş ili Bulanık İlçesi, Rüstemgedik köyü.....	17
Şekil 11. Muş ili Çatbaşı Köyü	17
Şekil 12. Muş ili Yaygın Beldesi.....	17

Şekil 13. Muş ili Sultanlı köyü.....	17
Şekil 14. Muş Ovası'ndaki toprak çeşitlerinin ova genelindeki yüzdelik dağılımı	20
Şekil 15. Muş ili topraklarının organik madde dağılımları.....	20
Şekil 16. Muş ili topraklarının fosfor dağılımları.....	21
Şekil 17. Muş ili topraklarının potasyum dağılımları.....	22
Şekil 18. Muş ili topraklarının çinko dağılımları.....	22
Şekil 19. Muş ili topraklarının demir dağılımları.....	23
Şekil 20. Çiftçi ile yapılan anket görüşmesi.....	24
Şekil 21. Buğday Hasadı.....	24
Şekil 22. Ankete katılan çiftçilerin ortalama yaş grupları	27
Şekil 23. Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumu	28
Şekil 24. İncelenen işletmelerin ortalama arazi varlığı (da).....	30
Şekil 25. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşitleri.....	34
Şekil 26. Yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidi seçerken dikkat edilen özelliklerin oransal dağılımı(%).....	35
Şekil 27. İncelenen işletmelerde buğday tohumunun temin edilme durumu (%)..	35
Şekil 28. İncelenen işletmelerde buğdayın yetiştirilme formu (%).....	36
Şekil 29. İncelenen işletmelerde buğday ekimi sırasında yaşanan problemler (%).....	37
Şekil 30. Buğdayın ekim şekli (%).....	37
Şekil 31. İncelenen işletmelerde tohumun temin edilme durumu (%).....	39
Şekil 32. İşletmelerde sertifikalı tohum kullanımını sınırlayan faktörler (%).....	39
Şekil 33. Gübrelemeden önce toprak analizi yapıp yapılmama durumu (%).....	40
Şekil 34. Toprak analizinin yapılmama nedeni (%).....	40
Şekil 35. İncelenen işletmelerde gübre ile ilgili yaşanan problemler (%).....	42
Şekil 36. İncelenen işletmelerde buğday yetiştiriciliğinde karşılaşılan hastalıklar (%).....	43
Şekil 37. İşletmelerde hastalıklara karşı kullanılan mücadele yöntemleri.....	44
Şekil 38. İncelenen işletmelerde karşılaşılan zararlılar (%).....	44

Şekil 39. İncelenen işletmelerde zararlılara karşı uygulanan mücadele yöntemi (%).....	45
Şekil 40. İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunlar.....	46
Şekil 41. Çiftçiye verilen desteklerin yeterli olup olmadığı konusundaki yetiştiricilerin düşünceleri (%)	48
Şekil 42. Yetiştiricilerin desteklemeler konusundaki beklentileri (%).....	48
Şekil 43. İncelenen işletmelerde buğdayın hasat zamanı (%).....	49
Şekil 44. Sulanan arazilerde su teminin nasıl sağlandığı (%).....	51
Şekil 45. İncelenen işletmelerde buğday hasadından sonra anıza yapılan işlem (%).....	52
Şekil 46. Son 10 yıl boyunca (2010-2020) buğday alanındaki değişim (%).....	53

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Muş ilinde ki toplam arazi varlığı.....	13
Tablo 2. Muş iline ait ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2012-2019)	14
Tablo 3. Muş Merkez ve Malazgirt ilçesinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2009-2020) bazı iklim verileri.....	18
Tablo 4. Korkut ve Bulanık ilçelerinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2009-2020) bazı iklim verileri.....	18
Tablo 5. Varto ilçesinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2009-2020) bazı iklim verileri.....	19
Tablo 6. Çiftçi sayısı ve anket yapılacak çiftçi sayısının dağılımı	24
Tablo 7. İncelenen işletmelerde bulunan arazinin özellikleri	29
Tablo 8. Arazi büyüklüğü itibarıyla buğdaya ayrılan ortalama alan (da).....	30
Tablo 9. Bitkisel üretimin yapılma amacı	31
Tablo 10. İncelenen işletmelerde kullanılan alet-makine durumu.....	32
Tablo 11. Arazi büyüklüğü itibarıyla kullanılan münavebe sistemi.....	33
Tablo 12. İşletme grupları itibarıyla dekara atılan tohum miktarı ortalaması (kg/da)..	38
Tablo 13. Arazi büyüklüğü itibarıyla dekara kullanılan gübre miktarının ortalama değerleri.....	41
Tablo 14. Arazi büyüklüğü itibarıyla ortalama buğday verimi (kg/da).....	50
Tablo 15. Çeşitler itibarıyla dekara verim.....	51
Tablo 16. Anket yapılan yetiştiriciye göre buğday üretiminin gelişimini engelleyen en önemli faktörler.....	54

MUŞ İLİ BUĞDAY ÜRETİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN MEVCUT DURUMU VE ANALİZİ

ÖZET

Gerek un ve unlu mamuller ve gerekse makarna ve bulgur sektörünün gelişmesine katkı sağlayacak hammaddelerin başında buğday gelmektedir. Muş buğday üretimi için uygun iklim ve arazi şartlarına sahiptir. Bu çalışma, Muş ilinde yapılan buğday yetiştiriciliğinin mevcut durumunu belirlemek, yetiştiricilerin sorunlarını tespit ederek bu sorunlara çözüm önerileri getirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, oransal örnekleme yöntemiyle Muş ili merkez ve ilçelerinde belirlenen 200 kişi ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen yatay kesit verileri kullanılmıştır.

Araştırma bulgularına göre; incelenen işletmelerde ortalama 106,61 da alanda bitkisel üretim yapıldığı ve bu alan içerisinde de ortalama 95,6 da alanda buğday üretiminin gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Yetiştiricilerin hem kendi ihtiyacı için hem de pazarlamak için bitkisel üretim yaptıkları sonucuna varılmıştır. İncelenen işletmelerde tarımsal alet makine varlığı, işletmelerin ortalaması olarak 3.25 adet olarak hesaplanmış ve Muş ilinin alet makine varlığı bakımından çok iyi bir konumda olmadığı görülmüştür. İncelenen işletmelerde Syrena Odeska ve Bezostaja yaygın olmak üzere toplam 12 farklı ekmeklik buğday çeşidi ekildiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde buğdayın hem kışlık hem de yazlık olarak da ekildiği, kışlık ekimlerin genellikle Ekim ayında, yazlık ekimlerin ise Nisan ayında yapıldığı tespit edilmiştir. Dekara atılan tohum miktarı işletmeler ortalamasında 18,5 kg/da olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%93,5) toprak analizi yaptırmadıkları, işletmelerde taban gübresi olarak 3 kg/da saf azot ve 8,6 kg/da saf fosfor, üst gübreleme de ise 8 kg/da saf azot attıkları, kullanılan gübre formunun ise yaygın olarak tabanda DAP (%96), üst gübrelemede ise üre (%97,5) olduğu tespit edilmiştir. Dekara buğday verimi işletme ortalamaları olarak 261,45 kg/da olarak hesaplanmıştır. Araştırma bulguları sonucunda; Muş ili için önemli bir gelir kaynağı olan buğday yetiştiriciliğinin ekolojik şartlara bağımlı geleneksel yöntemlerle yapıldığı anlaşılmıştır. Bölge şartlarına uygun buğday çeşitlerinin geliştirilmesi ile uygulamaya dönük yetiştirme tekniklerinin belirlenerek üreticilere tavsiye edilmesi, üretici birlikleri ile yetiştiriciler arasındaki ilişkilerin gözden geçirilerek sağlam, dinamik ve sürdürülebilir bir diyalog ortamı kurulmasına yönelik bir yapı oluşturulması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Muş, buğday yetiştiriciliği ve sorunları, tarımsal potansiyel.

THE CURRENT SITUATION AND ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING OF WHEAT PRODUCTION OF MUŞ PROVINCE

ABSTRACT

Wheat is the primary raw material that will contribute to the development of the flour and bakery products sector. Muş province has extremely suitable climate and land conditions for wheat production. This study was carried out to determine the current status of wheat farming and by identifying the problems of farmers to suggest solutions for these problems in Muş province. The horizontal cross-section data were used which obtained from face-to-face surveys determined by proportional sampling method with 200 people in Muş province in the study.

According to these search findings; The amount of area where vegetation production was made in approximately 106.61 da, and in this field wheat production was made 95.6 da in analyzed businesses. It is concluded that farmers produce vegetation products both for their own needs and for marketing. The existence of agricultural tools and machinery was calculated in the average of the enterprises in the examined enterprises (analyzed businesses) as 3.25 and it was concluded that in terms of the presence of tools and machines of Muş province is not in a very good position. It was found out that twelve different wheat cultivars were planted in the analyzed businesses which are widely grown in Syrena Odeska and Bezostaja While it is determined that wheat is planted both in winter and summer in the examined enterprises, it is determined that winter planting is generally in October and summer planting is in April. The amount of seed per decare has been calculated as 18.5 kg in the average of the enterprises. It has been determined that most of the farmers (93.5%) do not make soil analysis. It was determined that the amount of DAP (Diammonium Phosphate) discarded as a base fertilizer enterprises is 3 kg/da pure nitrogen and 8.6 kg / da pure phosphorus and 8 kg/da pure urea as top fertilizer. Wheat yield per decare has been calculated as 261.45 kg in the enterprise average.

As a result of these search findings; it was concluded that wheat cultivation, which is an important source of income for the Muş province, is dependent on ecological conditions, has a limited marketing opportunity and production is generally done by traditional methods. It is extremely important to make a structure in which a solid, dynamic and sustainable dialogue environment is established where the problems are identified and suggested between the producers' association and the farmers in Muş province.

Keywords: Agricultural potential, Muş, wheat production and problems

1. GİRİŞ

Yetiştiriciliğinin insanlık tarihi kadar bir geçmişe sahip olduğu buğday; geniş adaptasyon kabiliyeti ve yetiştirilmesindeki kolaylıklar ile birlikte kalori ve protein yönünden insanların %20'sinin ihtiyacını karşılaması, dünyada en fazla ekim alanına sahip olmasını sağlamıştır (Kılıç 2018).

Özellikle Türkiye’de, gıda tüketiminde buğday ve buğday kaynaklı gıda maddelerinin tüketimi ilk sıradadır. Buğday yüksek adaptasyon yeteneğine sahip olduğundan, dünyada yetiştiriciliği en fazla yapılan tahıldır (218 milyon ha alanda 737 milyon ton). FAO (2017) verilerine göre “Çin, Hindistan, Amerika, Rusya, Avustralya, Kanada, Ukrayna, Türkiye ve Kazakistan gibi ülkeler, buğday üretiminde dünyada ilk sıralarda yer almaktadır”. Türkiye 6,9 milyon ha buğday ekim alanı ve 19,4 milyon tonluk buğday üretimiyle Dünya da önemli bir potansiyele sahiptir (TÜİK 2019).

USDA (2019) verilerine göre “Türkiye’de buğday ekim alanı 2018/2019 üretim sezonunda bir önceki sezona göre %6,2 azalarak 6,8 milyon hektara düşmüştür. Türkiye buğday ekim alanı 2018/19 üretim sezonu itibarıyla dünya buğday ekim alanının %3,5’ini oluşturmaktadır”. Türkiye’de toplam işlenen tarım alanının %20’si buğday ekim alanından oluşmaktadır. Türkiye’de buğday üretimi 2018/19 üretim döneminde bir önceki döneme göre ekim alanında önemli bir değişiklik meydana gelmesi sebebiyle %5,7 azalarak 19,4 milyon tona gerilemiştir (TÜİK 2019).

Türkiye’de buğday veriminde son yıllarda dalgalanmalar görülmekle beraber, birim alan verim ortalaması dünya ortalamasının altındadır. Birim alandan alınan tane veriminin yükseltilmesiyle elde edilecek üretim artışı için; uygulanan yetiştirme tekniğinde yapılacak iyileştirmeler, uygun çeşit ve kaliteli tohumluk kullanımı, fiyat ve pazarlama sorunlarının giderilmesi ve kayıpların minimize edilmesi ile Türkiye, tahıllarda 20 yılda kendine yetebilecek duruma gelip aynı zamanda ciddi miktarda ihracat da gerçekleştirebilecektir (Şehirli vd 2000). İklim ve toprak şartlarına uyum sağlayan, üretimi kolay, hastalık ve

zararlılara dayanıklı, üstün verimli bitkisel üretimlerin arttırılması Türkiye buğday üretimi açısından son derece önemlidir (Tosun vd 1996). Roth vd (1984) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, “verimdeki artışların ya genetik potansiyelin artırılması ya da verimi sınırlayan olumsuz faktörlerin azaltılmasıyla sağlanabileceği, verimdeki %100’lük bir artışın, %60’ının yüksek verimli yeni ıslah çeşitlerinin, %40’ının ise kültürel uygulamalardaki gelişmelerin bir yansıması olduğu belirlenmiştir (Kaya vd, 2015).

Bu çalışma; Muş ili ve ilçelerin de stratejik bir öneme sahip olan buğday yetiştiriciliğinde işletmelerin mevcut durumunu analiz etmek ve karşılaştıkları sorunları belirleyerek çözüm önerileri getirmek amacıyla yapılmıştır.



2. KAYNAK ÖZETLERİ

Karabak vd (2001) tarafından yapılan bir araştırmada, Orta Anadolu Bölgesinde sertifikalı tohum kullanılmama oranı, nohut ve mercimekte %85, buğday da ise %79 olarak bulunmuştur. Sertifikalı tohum kullanmama nedenleri olarak ise tohumun pahalı olması (%69,9), temin edilememesi (%18,8) ve tohumluk konusundaki bilgi eksiklikleri (%8,3) nedeniyle olduğu belirlenmiştir.

Öztürk ve Çağlar (2001) tarafından Erzurum kuru tarım şartlarında yapılan çalışmada, baskılı mibzerle yapılan ekimde serpmeye ekime göre %33 daha yüksek tane verimi alındığı bildirilmiştir.

Aksoyak (2004), Konya ili Sarayönü ilçesinde tarım işletmelerinin ekonomik analizlerini yaptığı çalışmasında, işletmelerin optimum ürün bileşimleri ile yeter gelirli işletme büyüklüklerini doğrusal programlama metoduyla belirlemiştir. İncelenen işletmelerde bir çiftçi hanesinin ortalama 4,95 nüfusa sahip olduğunu, ortalama işletme arazisi genişliğinin 242,54 da olduğunu, işletmelerde aktif sermayenin %83,62'sinin çiftlik sermayesinden ve %16,38'inin ise işletme sermayesinden olduğunu belirlemiştir. İşletmelerde elde edilen gayrisafi üretim değerinin %84,23'ü bitkisel üretim değerinden, %16,77'si ise hayvansal üretim değerinden meydana geldiğini, optimum üretim plânına göre, incelenen işletmelerde mevcut duruma göre brüt kârda işletmeler ortalaması olarak %9,43 oranında bir artış sağladığını ve bir çiftçi ailesi için yeter tarımsal geliri verebilecek asgari işletme büyüklüğünü 134.38 dekar olarak belirlemiştir.

Oğuz ve Bayramoğlu (2004), arazi toplulaştırması gerçekleştirilen Konya ili Çumra ilçesi Küçükköy'de yaptıkları çalışmada, tabakalı tesadüfi örnekleme metoduna göre 33 işletme tespit edilmiş olup, ürün maliyetlerinin karşılaştırılması işletme büyüklük grupları itibariyle hesaplanmıştır. Yapılan maliyet analizleri sonucunda küçük parselde sahip olan işletmelerde maliyet masraflarının, büyük parsellere sahip işletmelere göre, fasulyede %16

buğdayda %19 şekerpancarında %20 oranında fazla olduğunu tespit etmişler ve aynı zamanda brüt karda da işletme genişlikleri büyüdükçe artış görüldüğünü bildirmişlerdir.

Bulut (2005) tarafından yapılan bir araştırmada, buğday yetiştiriciliğinde kışlık ekimde yazlık ekime göre %57, dondurma ekime göre ise %14 daha fazla tane verimi alındığı belirlenmiştir.

Karakayacı ve Oğuz (2006), Konya ili Ereğli ilçesindeki tarım arazileri için kapitalizasyon oranını hesapladıkları çalışmalarında; sulu tarım arazileri için kapitalizasyon oranını % 6,02, kuru tarım arazileri için %7,00 ve ortalama kapitalizasyon oranını ise %6,20 olarak tespit etmişler, Araştırma yöresinde sulu tarım arazileri için yaygın olarak kullanılan münavebe sistemindeki ürünlerin arpa, buğday, fasulye ve şekerpancarı olduğunu, kuru tarım arazileri için arpa ve buğday olduğunu, arpa verimlerini suluda 340 kg/da ve kuruda 220 kg/da olarak bildirmişlerdir.

Küçükçongar vd (2006), Konya, Karaman, Aksaray, Eskişehir, Ankara, Kayseri, Sivas ve Çorum illerinde çiftçilerle ve un, bisküvi ve makarna sanayicileri ile anket yaparak araştırma bölgesinde üretilen buğday çeşitlerinin dağılımı ve yeni geliştirilen çeşitlerin geleneksel çeşitler ile karşılaştırmalı olarak nispi üstünlükleri ve üreticilerin yeni çeşitleri kabullenme düzeylerini araştırmışlardır. Un Sanayicilerinin tercih ettiği çeşitlerin dağılımına bakıldığında ilk sırayı %91,43 ile Bezostaja-1 alırken bunu %31,43 ile Gerek-79 çeşidinin takip ettiğini belirtmişlerdir.

Olgun vd (2006) tarafından Van, Muş, Pasinler ve Ilıca çevresinde yapılan bir araştırmada Doğu-88 ve Palandöken-97 çeşitlerinin, Muş ilinde 425,47 ve 390,27 kg/da ile en fazla verimi verdiği tespit edilmiştir. Ayrıca Doğu-88 ve Palandöken-97 çeşitlerinin Muş ilinde birim alandan en fazla verimi veren çeşitler olduğu belirlenmiştir.

Buğday, Türkiye’de yetiştiriciliği yapılan tahıl ürünleri içinde en büyük paya sahip olan çok önemli bir tarım ürünüdür. Türkiye’de buğdayda uygulanan tarım politikalarını ve Trakya’da buğday üreticilerinin sorunlarını incelemek amacıyla yürütülen bir araştırmada; yapılan örnekleme sonucunda, her köyde 2 üreticiyle görüşülmüş ve 131 köyde 262 anket yapılmıştır. Ayrıca toplanan verilerle Trakya’da üreticilerin buğday tarımına karar

vermede etkili olan faktörler istatistiksel analiz yöntemlerinden biri olan “faktör analizi” yardımıyla analiz edilmiştir. Bu analizde, bölgede buğday tarımının yapılmasını etkileyen 14 faktör üzerinde durulmuştur. Faktör analizi sonuçlarından ise en önemli sorunların “çiftçilerin eğitimi, unlu gıda tüketiminin artması, arazilerin parçalı olması, münavebeye uyulmaması ve verim düşüklüğü” olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda da ortaya çıkan sorunlara öneriler getirilmiştir (Konyalı ve Gaytancıoğlu, 2007).

Partigöç vd (2007) tarafından Muş'ta yapılan bir araştırma da kullanılan münavebe sistemlerinin verime olan etkisi incelenmiştir. En fazla verim veren münavebe sistemleri, Fiğ-Buğday (338.0 kg/da), Fiğ-Nadas-Buğday (336.6 kg/da) ve Nohut-Nadas-Buğday (325.4 kg/da) olurken; en az verim veren münavebe sistemleri ise Buğday-Buğday (236.3 kg/da) olarak belirlenmiştir.

Erzurum, Kars, Ardahan ve Ağrı illerinde Çayır, Mera ve Yem Bitkilerine Dayalı Tarımsal Üretim Sistemlerinde Üretimi Sınırlayan Faktörler ve Çiftçi Problemlerinin Tespiti” projesi kapsamında ele alınmış bu çalışmada, buğday üreticilerinin buğday üretimi ile ilgili alışkanlıkları, bilgi ve deneyimleri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma bulgularına göre, yeşertme ekim yapan çiftçilerin oranının çok düşük olduğu kış zararı ve kışlık çeşitlerden çiftçilerin yeterince haberdar olmamaları nedeniyle ekimlerin genellikle yazlık ve dondurma yapıldığı tespit edilmiştir. Diğer yandan, toprak işlemenin yetersiz ve ekimin genellikle serpmeye yapıldığı, kullanılan çeşitlerin genellikle yerel çeşitler olduğu ve gübrelemenin önerilen şekilde uygulanmadığı belirlenmiştir (Kara vd, 2008).

Erdem Yılmaz (2010) tarafından Kırşehir ili Merkez ilçede buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerini kapsayan bir araştırma ile işletmelerin yapısal özelliklerinin belirlenmesi ve işletmelerin ekonomik analiz sonuçlarının ortaya konulması amaçlanmıştır. İncelene işletmeler Neyman yöntemi ile belirlenmiş ve veriler 116 işletmeden direkt mülakat yöntemi ile elde edilmiştir. Anketler 2007-2008 üretim dönemi verilerini içermektedir. İncelenen işletmelerde; buğdayda verim 196,88 kg/da, üretim maliyeti 84,56 TL/da, brüt üretim değeri 109,51 TL/da ve net hasıla 6,40 TL/da, olarak bulunmuştur. Buğdayın maliyeti 0,429 TL/kg olarak belirlenmiş olup satış fiyatı ise 0,500 TL/kg olarak gerçekleşmiştir. Bu durumda, buğday üretiminde yapılan 1 TL'lik harcamaya karşılık 1,166 TL oransal kar elde edilmiştir. Anketlerde, üreticiler pazarlama sorunları başta olmak üzere

kuraklığı önemli bir sorun olarak beyan etmişlerdir. Normallere göre kurak bir yıl olarak geçen 2008 yılında, dekara verim düşük gerçekleştiği belirlenmiştir.

Polat vd (2010), Eskişehir ilinde yaptıkları ve bazı tarla ürünlerinin üretim maliyetlerini belirledikleri çalışmalarında; kuru şartlarda arpa verimini 225 (kg/da), sulu şartlarda 450 (kg/da) olarak belirlemişlerdir. Toplam üretim maliyetinde en düşük üretim maliyetinin kuru şartlarda yetiştirilen arpa, haşhaş, buğday ve aspir, en yüksek maliyetin ise domates, kuru soğan ve şeker pancarı ürünlerinde gerçekleştiğini bildirmişlerdir.

Demirkıran vd (2011) tarafından Menemen’de (İzmir) yapılan bir anket çalışmasında 82 üreticiden %55’inin (46 kişi) toprak tahlili yaptırdığı, ancak %45’inin (38 kişi) ise toprak tahlili yaptırmadığı belirtilmiştir.

Olgun vd (2012), Orta Anadolu Bölgesinde bulunan illeri buğday ve arpa ekim alanı, toplam üretim ve verim miktarı bakımından incelemişlerdir. Ekim alanı, üretim ve verimlerin çoklu regresyon ve cluster analizi ile birbirlerine olan etkileri, birbirlerine benzerlik ve farklılıkları ortaya konmuştur. Analiz sonucunda iller bakımından arpa için üç, buğdayda ise iki farklı grup belirlenmiştir. Arpa için Afyonkarahisar, Uşak, Yozgat, Kütahya, Aksaray ve Kırşehir illeri aynı grubu oluştururken, Konya, Ankara ve Nevşehir illeri diğer grubu oluşturmuştur. Eskişehir ili ise tek başına bir grup oluşturmuştur. Buğdayda Afyonkarahisar, Kütahya, Konya, Yozgat, Eskişehir, Ankara, Kırşehir ve Nevşehir bir grubu oluştururken; Uşak ve Aksaray ise diğer grubu oluşturmuştur. Bölgenin verim haritalarına göre arpa ve buğdayda da üç farklı verim düzeyi belirlenirken, her iki ürün için de bölgede verim düzeyinin 200–280 kg/da arasında değiştiğini bildirmişlerdir.

Bulut vd (2013) tarafından Kayseri ilinde buğday tarımında yüksek oranda zararlı (%91) görülmekte, üreticilerin %86’sı bu zararlılarla kimyasal yollarla mücadele yaptıkları belirlenmiştir. Yörede en yaygın zararlının (%95) süne olduğu belirlenmiştir. Buğdaya ekimle birlikte kimyasal gübre uygulayan çiftçilerin %44’ü azotun, %90’ı fosforun tamamını ekimle birlikte, %56’sının azotun ikinci yarısını ilkbaharda sapa kalkma döneminde uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Mashayekhi ve Ghaderzadeh (2013), arpanın ekonomik araştırmaları, optimize çiftlik

büyüklüğü ve arazi konsolidasyonu üzerine etkileri: İran Tahran ili örneği başlıklı çalışmaların da rastgele örnekleme yöntemi ile belirlenen 250 çiftlikle anket çalışması yapılmıştır. Anket sonucunda küçük ve orta, büyük ve toplam çiftlik gruplarında arpa çiftliklerinin optimum büyüklüğünün sırasıyla 17.08, 41.96 ve 46.43 ha olduğunu, küçük ve ikinci grup çiftlik grubu (2.96 ha) ve toplam çiftlik grubu (18.21 ha) için ortalama örnek çiftlik büyüklüğünden daha büyük çıktığını, ortalama toplam maliyet, çiftlik alanı arttıkça azalmıştır. Sırasıyla, küçük, orta, büyük ve toplanmış örnek çiftçiler grubunda alan 17,08, 41,96 ve 46,43 ha olduğunda minimuma ulaştığını, tahmin edilen optimum çiftlik büyüklüğü olarak, tüm çiftlik büyüklük grupları içinde en karlı çiftlik büyüklüğünün, üçüncü grup çiftlik grubu olduğunu bildirmişlerdir.

Van İlinde üretimi yapılan buğday, arpa gibi tahılların ekim alanı fazla olsa da, verimi düşük olduğundan gerçekleşen üretimin de düşük olduğu, bu nedenle bu sektöre dayalı sanayi tesislerin ihtiyaç duydukları hammaddeyi büyük oranda Van dışından temin ettiği, her ne kadar tahıl üretiminden yeterli verim alınamazsa dahi, buğdaya duyulan ihtiyacın bunun ilde yetiştiriciliğinin yapılmasını zorunlu kıldığı belirtilmiştir (Anonim 2014).

Bayramoğlu vd (2014), Konya ilinde tarımsal işletme tipolojilerine göre risk faktörlerinin algılanması ve risk yönetim stratejilerinin belirlenmesi başlıklı çalışmalarında; incelenen işletmeleri Çiftlik Muhasebe Veri Ağı (ÇMVA) metodolojisine göre belirlenen tipolojilere ve risk gruplarına göre sınıflandırılıp, Konya ilini temsilen belirlenen 396 işletme ile anket yöntemi ile veriler toplanmışlardır. İşletmelerin %75,51'i uzmanlaşmış tarla ürünleri yetiştiricisi olarak adlandırılırken, diğer işletmelerin ise %2,53'ü karışık hayvan yetiştiren, %9,60'ı karışık bitkisel ürün ve hayvan yetiştiren, %8,59'u uzmanlaşmış uzun ömürlü bitki yetiştiren, %3,03'ü uzmanlaşmış bahçe ürünleri (sebze ve çiçek) yetiştiren ve %0,76'sı ise karışık bitkisel ürün yetiştiren işletmeler olarak adlandırıldığını, incelenen işletmelerde tek yıllık bitki yetiştirilen arazi varlığı 142,46 da olarak belirlediklerini, bunun %30,19'unu buğday, %13,56'sını arpa, %9,00'unu şekerpancarı, %7,48'ini mısır, %2,52'sini havuç, %3,00'ünü silajlık mısır, %4,98'ini ayçiçeği, %2,09'unu nohut oluşturduğunu ve tarla arazilerinin %18,96'sının nadas alanı olarak belirlediklerini bildirmişlerdir...

Gül vd (2015) tarafından Isparta-Burdur illerinde buğday üretimindeki tohum kullanım yapısının tespiti ve üretimin geliştirilmesi amacıyla yürütülen bir çalışmada, buğday

yetiştiriciliği yapan 150 işletmeden 2011 üretim dönemine ait anket yöntemi ile elde edilmiş birincil veriler kullanılmıştır. Çalışma bulgularına göre; işletmecilerin karşılaştığı sorunların başında ürün fiyatının düşük olması, girdi fiyatlarının yüksekliği gelmektedir. İşletmecilerin buğday üretiminin geliştirilmesinin, üretimde kullanılan mazot, ilaç, gübre gibi girdi maliyetlerinin düşürülmesi ile sağlanabileceğini ifade etmişlerdir. Buğday tarımında tohum ilaçlaması bölgede işletmelerin %97,3'ünde yapılmaktadır. Buğday tarımında üretim sonrası buğday ürününün depolama durumu ise görüşülen işletmelerin %52,7'sinde söz konusudur. İşletmelerin %74,7'si yetiştirdiği buğday çeşidini bilmektedir. İşletmelerin %52'sinde de sertifikalı tohum kullanımının olduğu saptanmıştır. Sertifikalı tohum kullanım oranı Isparta ilinde daha yüksektir (%69,3). İstatistikî olarak da iller arasında sertifikalı tohum kullanımında farklılık bulunmaktadır. Bölgede işletmelerin sertifikalı tohum kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Köksal ve Cevher (2015) tarafından Ankara İli Polatlı İlçesinde kamu veya özel sektör tarafından geliştirilen sertifikalı buğday tohumluğu kullanan üreticilerin, temel özellikleri ile aralarında farklılıklara neden olan etmenleri belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, üreticilerin %60'ının tohumluk temininde çeşitli sorunlar yaşadıkları, kamu ve özel sektör çeşidini kullanan üreticilerin yaşadıkları sorunların başında istenilen tohumun pahalı olması, iyi ve kaliteli tohum bulamama ve üreticilerin nakit yetersizliği olduğu belirlenmiştir.

Alemu ve Bishaw (2016), Etiyopya'da küçük ölçekli işletme sahipleri çiftçilerinin arpa verimleri, çeşit kullanımı ve tohumculukta ticari davranışların inceledikleri araştırmada; ülkede arpa verim ortalaması 1,5 ton/ha olarak belirlenmiş, gıda amaçlı arpa üreten çiftçilerin %8,50'si maltlık arpa üreten çiftçilerin %38,50'sinin sertifikalı tohum kullandığını bildirmişlerdir.

Kızıloğlu ve Karakaya (2016), Bingöl ili Adaklı ilçesinde tarım işletmelerinin optimum üretim planlarının belirlenmesi üzerine yaptıkları araştırmada, buğdayın mevcut durumdaki arazi değerinin planlama sonucunda hem kuru hem sulu koşullarda azalırken, arpanın mevcut durumdaki arazi değerinin arttığını, küçük işletmelerin (1-50 da) planlama

sonuçlarına göre özellikle tahıl ürünlerinde sulı koşullardaki üretim artışı ve kuru koşulda yapılan üretimde ise arpanın buğdaya göre daha avantajlı olduğunu bildirmişlerdir.

Keleş ve Hacıseferoğulları (2016), Konya ili Çumra ilçesinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada; Türkiye’de 66 adet olan 1000 hektara düşen traktör sayısını, Çumra’da 69,5 adet olarak belirlediklerini, bir traktöre düşen alan; Türkiye ortalaması 15,21 ha iken Çumra’da 14,39 ha olarak hesaplandığını, 1000 işletmeye düşen traktör sayıları Türkiye ortalaması olan 717 adet iken, Çumra için 1036 adet traktör olarak bulunmuştur. Türkiye’de bir traktöre düşen alet ve makine sayısı 5,2 adet iken, anket yapılan işletmelerde bu değer 13,54 adet olarak bulunmuştur. Ayrıca araştırmada kuruda arpa verimi 205,5 kg/da suluda ise 544,8 kg/da olarak hesapladıklarını bildirmişlerdir.

Güldal (2016), Konya ili Cihanbeyli ilçesinde buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin, toprak analizi sonucuna göre kullandıkları gübrenin maliyete etkileri ilgili bir çalışmalarında, toprak analizi yaptıran ve yaptırmayanlar olarak iki küme halinde belirlediklerini, arazi dağılımı dikkate alınarak her küme iki tabakaya ayırdıklarını, tabaka sınırları toprak analizi yaptıran işletmeler için 1-249 da, 250-+ da ve toprak analizi yaptırmayan işletmeler için 1-9 da, 10- + da belirlediklerini, incelenen işletmelerde, toprak analizi yaptıran işletmelerin %33,3’ünün toprak analizi sonucuna göre gübre kullandığı tespit edildiğini, toprak analizi yaptıran üreticilerin %65,1’inin ve toprak analizi yaptırmayan üreticilerin %71,4’ünün, kendi tecrübelerine dayanarak gübre kullandıkları, toprak analizi yaptıran 1. gruptaki işletmelerin 1 kg buğday maliyeti 0,54 TL, 2. gruptaki işletmelerin 1 kg buğday maliyeti 0,50 TL olarak hesaplandığını bildirmiştir.

Karadaş (2016), Ağrı ilinde buğday üretimi yapan tarım işletmelerinin buğday üretim maliyetlerinin hesaplamak amacıyla yürüttüğü bir çalışmada buğday üretim maliyetinde üretim masraflarının %88,00’ını değişen masraflar ve %12,00’ını sabit masraflar oluşturduğunu, değişir masrafların %34,50’sini toprak hazırlığı, %28,90’ını bakım masrafları, %32,00’ını hasat harman masrafları oluştururken sabit masrafların %78,00’ını tarla kirası oluşturduğunu, üreticilerin 102,22 kg da-1 ana ürün buğday ve 430,92 kg da-1 yan ürün saman verimi elde ettiklerini, bölge üreticisinin yüksek verimli buğday çeşitleri

ile çalışması sağlanması, buğday üretiminde girdi desteği artırılması ve buğday taban fiyatı daha yüksek seviyelere çekilmesi gerektiğini bildirmiştir.

Dünyada buğday en önemli tahıl bitkisidir ve bu öneminden dolayı küresel ölçekte stratejik bitkilerin en ön sırasında gelmektedir. Dünya nüfusunun yarısından fazlası için gıda kaynağıdır. Diğer bitkisel ürünlerle kıyaslandığında çok büyük alanlarda ekimi yapılan en önemli tahıl bitkisidir. Buğday yalnızca temel gıda değil, aynı zamanda büyük bir iş alanı ve fakir aileler için gelir kaynağıdır. Bu çalışmanın temel amacı; buğday üreten çiftçilerin sosyal ve ekonomik analizini yapmak, girdi kullanım maliyetlerini incelemek ve buğday üretimini sınırlayan faktörleri belirlemektir. Çalışmada Kuzey Irak Bölgesel Hükümeti Erbil İstatistik Müdürlüğünden alınan 2012-2013 yıllarını kapsayan ikincil veriler kullanılmıştır. Sosyo-ekonomik özelliklerin istatistiksel analizi çiftçilerin ortalama yaşının 44,58 ve ortalama buğday verimlerinin 508,77 kg/acre olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bütçeleme analiz sonuçları buğday üretiminin çiftçiler için karlı bir üretim faaliyeti olduğunu göstermiştir. Maliyet analizinin sonuçlarına göre çiftlik büyüklüğü, sulama, tohum kalitesi, kimyasal kullanım miktarı ve ekim zamanı buğday verimi üzerine istatistiksel olarak önemli etkide bulunan değişkenler olduğu belirlenmiştir. (Mala Mala 2016).

Taşcı vd (2016), Ankara ilinde buğday çeşitlerinin un sanayisinde kullanım durumu, ekmek fırınlarının un tercihi ve ekmekte tüketici istekleri isimli çalışmalarında; Ankara ilinde faaliyet gösteren un fabrikalarında tam sayım yöntemine göre 30 un fabrikasında anket yaptıklarını, çalışma sonucunda; un sanayinde kullanılmak üzere özellikle tercih edilen buğday çeşitlerinin; %39,30 oranında Esperia, %32,10 oranında Tosunbey ve %28,60 oranında Bezostaja-1 olduğunu, ayrıca un sanayicilerinin buğday alış fiyatını belirlemede en önemli kriterin; buğdayın süne emgi oranı olduğu ortaya konulurken, fiyata etki eden diğer kriterlerin sırasıyla, buğdayın çeşidi, enerji değeri, glüten değeri, protein değeri ve hektolitresi olduğunu bildirmişlerdir.

Bulut (2017), Kayseri’de yürüttüğü bir çalışmada, tarımsal işletmelerde sermaye ve teknik bilginin yetersiz olması, tarımla uğraşan nüfusun yaşlı ve eğitim seviyesinin düşük olması, yeterince teknik eleman olmayışına bağlı olarak tarımsal kuruluşların tarımsal yayım faaliyetleri konusunda yetersiz kalması ve zaman zaman iklim koşullarında yaşanan

olumsuzluklar sebebiyle tahıl üretimi ve verimliliğini ekonomik olarak olumsuz etkilendiğini. Ayrıca, Kayseri’de monokültür tahıl tarım alanlarında yüksek oranda nadas uygulanması, sertifikalı tohumluk kullanımının yetersiz olması, toprak işleme ve tohum yatağı hazırlarken yapılan yanlışlıklar, kışlık ekimlerin geç yapılması veya yazlık ekimlerin (özellikle arpada), yüksek oranda yapılması, yüksek maliyet nedeniyle kimyasal gübre kullanımındaki yetersizlikler, tahıllar konusunda bilimsel araştırma eksikliği ve yabancı ot mücadelesinin zamanında yapılmaması tahıl verimlerini önemli ölçüde teorik olarak sınırladığını, tahıl tarımında yüksek verim elde etmek için gerek ekonomik ve gerekse teorik bu eksikliklerin mutlaka giderilmesi gerektiği sonucuna vardığını bildirmiştir.

Güldal ve Özçelik (2017) tarafından yapılan bu çalışmada, Konya ili Cihanbeyli ilçesinde buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin, toprak analizi sonucuna göre kullandıkları gübrenin maliyete etkileri ilgili çalışmalarında toprak analizi yaptıran ve yaptırmayanlar olarak iki grup halinde belirlenmiş, arazi dağılımına göre her grup iki tabakaya ayırdıklarını, toprak analizi yaptıran birinci gruptaki işletmelerin buğday maliyeti 0,54 TL/kg, ikinci gruptaki işletmelerin buğday maliyeti 0,50 TL/kg olarak hesapladıklarını, toprak analizi yaptırmayan birinci gruptaki işletmelerin buğday maliyeti 0,62 TL/kg, ikinci gruptaki işletmelerin buğday maliyeti 0,59 TL/kg olarak tespit ettiklerini bildirmişlerdir.

Adana ili Karataş ilçesindeki çiftçilerin sosyoekonomik yapısı ve buğday yetiştiriciliğinde karşılaştıkları sorunları tespit etmek amacıyla yürütülen bir çalışmada, çiftçilerin sosyoekonomik yapısı bazı konularda birbirinden farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Adana ili Karataş ilçesine bağlı köylerde çoğunlukla yağmurlama sulama uygulamasının yapıldığı görülmüştür. Çalışmanın yapıldığı köylerde yetiştiricilik açısından çok önemli sorunların yaşanmadığı belirlenmiştir. Ancak hastalık ve zararlıların kontrolü ve kimyasal ilaç kullanımı en önemli sorunlardan birisi olarak görülmüştür. Kimyasal ilaçlar ve gübreler bilinçsiz bir şekilde kullanılmaktadır. Çiftçilerimizin, kooperatiflere üye olduğu ve pazarlamada çok önemli sıkıntıların olmadığı tespit edilmiştir (Öztekin 2017).

Singh vd (2017) Hindistan’ın Didu ve Jaisalmer’deki Şankaria village ve Rajasthanto’nun Jodhpur bölgelerindeki Govind pura village yörelerinde arpanın üretim ve geliri üzerine yaptıkları araştırmalarında gelişmiş teknoloji kullanarak üretim yapan üreticilerin geleneksel üretime göre %17,57 oranla daha fazla verim elde ettiklerini (3733 kg/ha) ve bu

işletmelerin fayda maliyet oranının 0,97 olduğunu, verimi yüksek ve daha fazla gelir getirebilecek arpa çeşitlerinin teknoloji transferi ile kurak bölgelerdeki çiftçilere ulaştırılarak işletmelerin gelirinin arttırılabileceğini bildirmişlerdir.



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın materyali, Muş ili ve ilçelerinde ki çiftçilerle yüz yüze görüşmelerle doldurulan anket formlarından oluşmaktadır. Ayrıca başta tarım il ve ilçe müdürlükleri olmak üzere konu ile ilgili diğer kurum ve kuruluşların kayıtları, Devlet İstatistik Enstitüsü kaynakları ve diğer literatür bilgilerinden de materyal olarak istifade edilmiştir.

3.2. Araştırma Yeri ve Özellikleri

Tablo 1. Muş ilinde ki toplam arazi varlığı (ha)

Toplam Arazi	819,000
Toplam Tarım Arazisi	344,842
Sulanabilir Tarım Arazisi	162,165
Sulanan Tarım Arazisi	72,171
Mera	279,564
Çayır	93,798
Orman	72,865
Tarıma Elverişsiz Alan	28,531

(TÜİK 2019).

Muş ilinde buğday ekim alanı 2018/2019 üretim sezonunda bir önceki sezona göre %3,6 azalarak 1.157 milyon dekara düşmüştür. Muş'ta toplam işlenen tarım alanının %34'ünü buğday ekim alanı teşkil etmektedir. Muş'ta buğday üretimi 2018/19 üretim sezonunda bir önceki sezona göre %27,3 azalarak 245 bin tona gerilemiştir (Tablo 2) (TÜİK 2019).



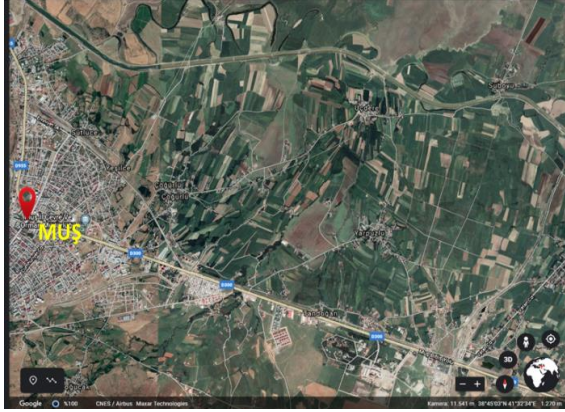
Şekil 1. Çalışmanın yürütüldüğü Muş ili ve ilçeler haritası

Tablo 2. Muş iline ait yıllar bazında buğday ekim alanı, üretim miktarları ve verim değerleri (2012-2019)

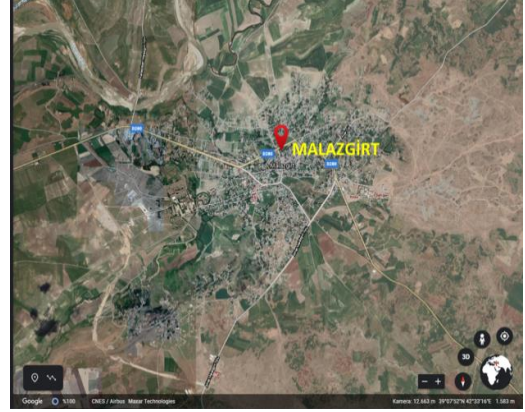
Yıl	Ekim Alanı (da)	Üretim Miktarı (ton)	Verim (kg/da)
2012	1,163,205	172,253	148
2013	1,168,378	199,655	178
2014	1,180,377	212,247	180
2015	1,206,053	232,772	193
2016	1,165,130	203,088	174
2017	1,263,567	273,321	216
2018	1,199,876	336,631	281
2019	1,157,830	244,499	211

Kaynak: TÜİK (2019).

Araştırma, Muş ili ve ilçelerin de (Bulanık, Malazgirt, Varto, Hasköy, Korkut) yürütülmüştür. Muş ili Doğu Anadolu'nun Yukarı Murat-Van bölümünde, Çar Deresi ve Kornı Deresi arasındaki ovaya kurulmuştur. İl merkezinin yüz ölçümü 3.065 km² olup, nüfusu 189,606'dır. İl merkezinin denizden yüksekliği 1334 m'dir.



Şekil 2. Muş ilinin genel görünümü

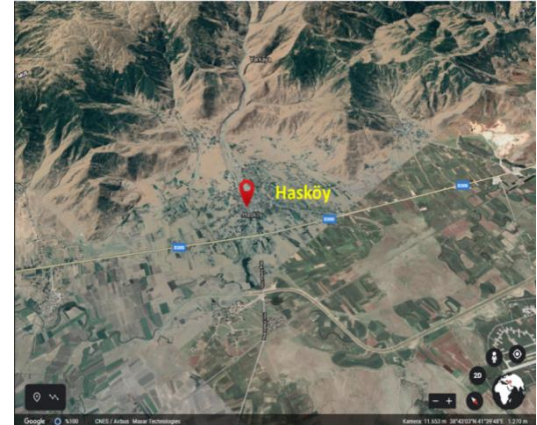


Şekil 3. Malazgirt ilçesinin genel görünümü

Malazgirt ilçesi il merkezine karayolu ile uzaklığı 137 km olup, merkeze en uzak ilçe konumundadır. İlçenin yüzölçümü 1.392 km² olup, düz bir alana kurulmuştur. Doğusunda Ağrı-Patnos, batısında Muş-Bulanık, Kuzeyinde Erzurum-Karaçoban ve Karayazı Güneyinde Bitlis-Ahlat İlçeleri ile komşu olup, Fırat Nehrinin bir kolu olan Murat nehri ilçenin hemen kuzeyinden geçmektedir. İlçenin nüfusu 52,606 olup, denizden yüksekliği 1.530 m'dir.



Şekil 4. Korkut ilçesinin genel görünümü

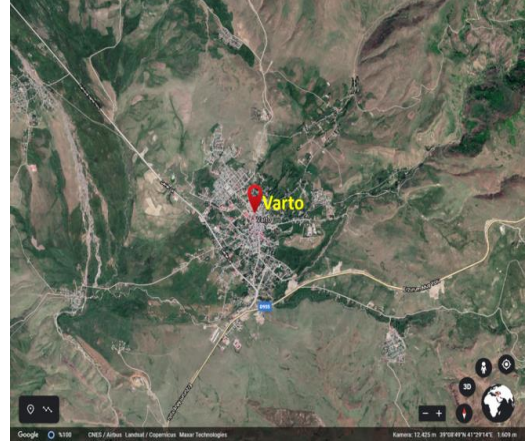


Şekil 5. Hasköy ilçesinin genel görünümü

Bulanık ilçesi, il merkezine 105 km uzaklıkta olup 1.625 km²'lik yüzölçümü ve 81,330 kişilik nüfusu ile ilin en büyük ilçe olma özelliğini taşımaktadır. İlçenin denizden yüksekliği 1.480 m'dir.



Şekil 6. Bulanık ilçesinin genel görünümü



Şekil 7. Varto ilçesinin genel görünümü

Muş ilinin kuzeyinde yer alan Varto İlçesi, doğusunda Bulanık İlçesi, kuzeyinde Tekman ve Hınıs İlçeleri ile batıda Solhan ve Karlıova İlçeleri ile çevrilidir. Bingöl dağlarının eteğinde uzanan ovamsı bir düzlüğe kurulmuştur. İlçe 1418 km² yüzölçümü ile Muş il alanının yüzde 17,3'ünü kaplamakla birlikte, 1650 m rakıma sahiptir ve Muş ilinin en yüksek bölümünü oluşturur. İlçenin nüfusu ise 30,869'dur.



Şekil 8. Hasköy ilçesine bağlı Alazlı köyü, buğday tarlası



Şekil 9. Muş ili Kırıyık köyünde bir buğday tarlası

Korkut İlçesi Kuzeybatı Muş Merkez İlçesi, yine Güneyde Bulanık İlçesi, Doğuda Bitlis İli, Kuzeyde ise Hasköy İlçesiyle sınırlıdır. Korkut İlçesi Muş Ovasının doğusunda Van Gölü Çöküntüsünde komşu bir yerde bulunmaktadır. İlçenin rakımı 1300 metre olup, 575 km²'lik bir yüzölçümüne ve 25,845 kişilik bir nüfusa sahiptir.



Şekil 10. Muş Bulanık İlçesi, Rüstemgedik köyü



Şekil 11. Muş ili Çatbaşı Köyü

Hasköy ilçesinin batısında Muş il merkezi kuzeyinde Korkut İlçesi, doğusunda Bitlis İli Güroymak İlçesi, güneyinde yine Bitlis İli Mutki İlçesi bulunmaktadır. İl nüfusu 26,245 kişi olup, denizden yüksekliği ise 1.300 m'dir. İlçe de yapılan tarımın büyük bir bölümü Muş Ovasının üzerinde yapılmaktadır. İlçe 227 km² ile Muş ilinin en küçük ilçe olma özelliğine sahiptir.



Şekil 12. Muş ili Yaygın Beldesi



Şekil 13. Sultanlı Köyü

Tablo 3. Muş Merkez ve Malazgirt ilçesinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2009-2020) bazı iklim verileri

Ay	Muş Merkez				Malazgirt			
	Ort. Max sıcaklık °C	Ort. Min sıcak. °C	Ort. Nispi.Nem %	Topl yağış mm	Ort. Max sıcaklık °C	Ort. Min sıcak. °C	Ort. Nispi.Nem %	Topl yağış mm
Ekim	27	7,4	33,1	59,4	26,4	-1,3	63,1	35,2
Kasım	16,9	3,5	52,8	51,1	16	-9,2	74,4	24,1
Aralık	10	-3,9	67,2	67,2	9,5	-17,1	83,2	33,7
Ocak	6,5	-11,7	80,1	78,1	6,6	-23,8	84	24,2
Şubat	8	-19,1	82,4	73,8	7,1	-21,7	82,8	26,3
Mart	15,6	-14,3	78,9	106,9	14,8	-14,1	75,3	49,1
Nisan	22,8	-7,5	69,4	66,3	22,1	-4,1	65,4	65,7
Mayıs	28,1	-0,4	59,7	67,7	27,2	1,9	64,3	75,7
Haziran	33,5	5,1	56,9	24	32,5	5,2	53,3	20,8
Temmuz	37,8	9,5	42,1	7,7	36,4	7,9	42,1	9
Ağustos	37,4	13,4	30,6	2,4	36,6	8,8	36,3	3
Eylül	34	14,8	27,6	13,3	33,1	3,1	43,7	9,1
Ort./Top				617,9				375,7

Tablo 4. Korkut ve Bulanık ilçelerinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2009-2020) bazı iklim verileri

Ay	Korkut				Bulanık			
	Ort. Max sıcaklık °C	Ort. Min sıcak. °C	Ort. Nispi.Nem %	Topl yağış mm	Ort. Max sıcaklık °C	Ort. Min sıcak. °C	Ort. Nispi.Nem %	Topl yağış mm
Ekim	27,2	3,1	53,3	61	25,7	-0,7	65	56,2
Kasım	17,2	-5,1	70,2	58,2	14,9	-9,1	79,2	45,3
Aralık	10,9	-12,6	76,2	77,3	9,7	-16,3	91,1	62,7
Ocak	5,9	-19,4	87,6	74,5	5,9	-23,8	90,9	53,5
Şubat	7,7	-15,6	85,2	59,3	6	-21,2	88,5	36,1
Mart	16,4	-7,4	75,2	96,6	15,1	-11,3	76,2	64,8
Nisan	22,2	-1,6	70,2	73,8	21,9	-4,1	67,7	57,7
Mayıs	27,3	4,6	69,2	89,5	26,8	2,3	70,3	71
Haziran	33,2	8,1	55,3	12,9	32,5	5,5	59,2	15
Temmuz	38,2	13	31,2	3,9	37,1	9,1	41,2	7,8
Ağustos	38	14,2	26,7	3,9	37	9,9	37	5,1
Eylül	34,2	7,9	31,9	15,5	33,1	3,5	42,1	13,6
Ort./Top				626,3				488,9

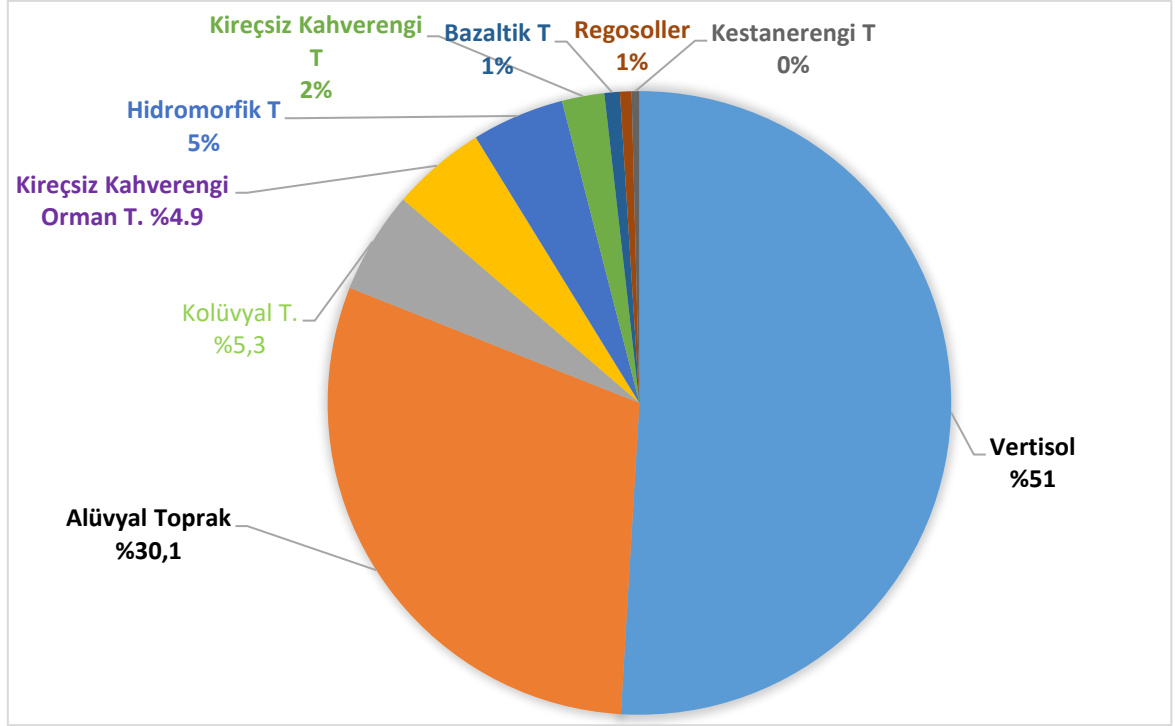
Tablo 5. Varto ilçesinin buğday yetiştirme dönemine ait uzun yıllar (2009-2020) bazı iklim verileri

Ay	Varto			
	Ort. Max sıcaklık °C	Ort. Min sıcak. °C	Ort.NispiNem %	Topl yağış mm
Ekim	26	-0,6	61,3	42,5
Kasım	16,3	-7,8	72,1	31,1
Aralık	9,5	-14,6	83,3	64,4
Ocak	5,6	-22	84	53,7
Şubat	6,9	-19,2	81,6	40,1
Mart	14,8	-10,9	74,6	83,6
Nisan	21,1	-3,6	64,8	73
Mayıs	26,9	2,2	64,7	58,3
Haziran	31,4	5,9	51,8	10,9
Temmuz	36	8,2	39,8	4,9
Ağustos	35,8	10	36,1	4,7
Eylül	32,5	3,9	42,8	5
Ort./Top				472,2

Muş ilinin toprak yapısı incelendiğinde, yaklaşık 950 km² alan kaplayan Muş Ovası'nda farklı özelliklerde toprak tiplerine rastlanmaktadır. Çalışma sahasında %51 ile en geniş yer kaplayan toprak çeşidi Vertisollerdir. Bu topraklar yarı kurak, tropikal ve subtropikal bölgelerin siyah ve koyu gri, killi topraklarıdır. Kurak dönemlerde su kaybeden toprakta, kil tanecikleri kurur ve böylece toprakta derin çatlakların oluşmasına neden olur. Nemli dönemlerde şişerek geçirimsiz ve kaygan zeminler meydana getirirler (Sönmez 2010).

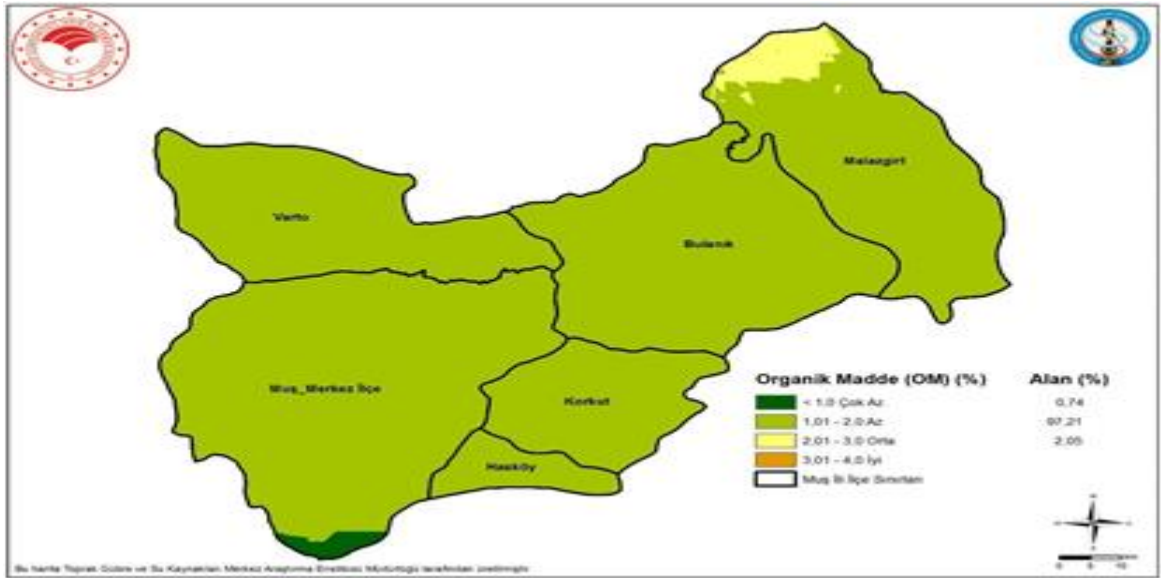
Muş ilinde ki toprakların büyük bir bölümünü oluşturan Vertisol topraklar, yoğun yağış alan yıllar da taban suyu seviyesinin yüksek olduğu yerler de toprağın tava gelmesini geciktirmektedir. Bu olumsuzluk nedeniyle hem verim kayıpları yaşanmakta, hem de toprağa uygulanan işlemleri arttırmasıyla toprakta sıkışmalar meydana getirmektedir.

Geriye kalan toprakların bir diğer büyük bölümünü de Alüvyal topraklar oluşturmaktadır. Muş ovasının yaklaşık %30'unda görülen bu topraklar Murat ve Karasu nehirleri etrafın da bulunmaktadır.



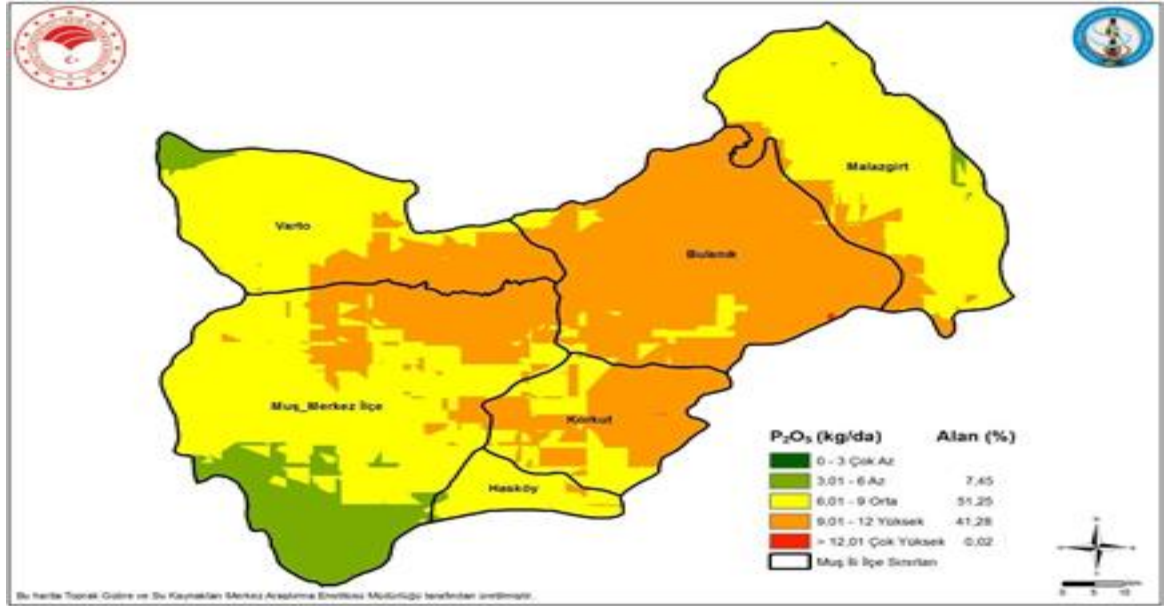
Şekil 14. Muş Ovası'ndaki toprak çeşitlerinin ova genelindeki yüzdelik dağılımları

Muş ili topraklarının %0,74'ü çok az, %97,21'i az ve %2,05'inin orta seviye organik madde içerdiği görülmektedir. Organik madde içeriği %2'nin altında olan toprakların organik madde eksikliğini gidermek için; organik gübreleme yapılmalıdır.



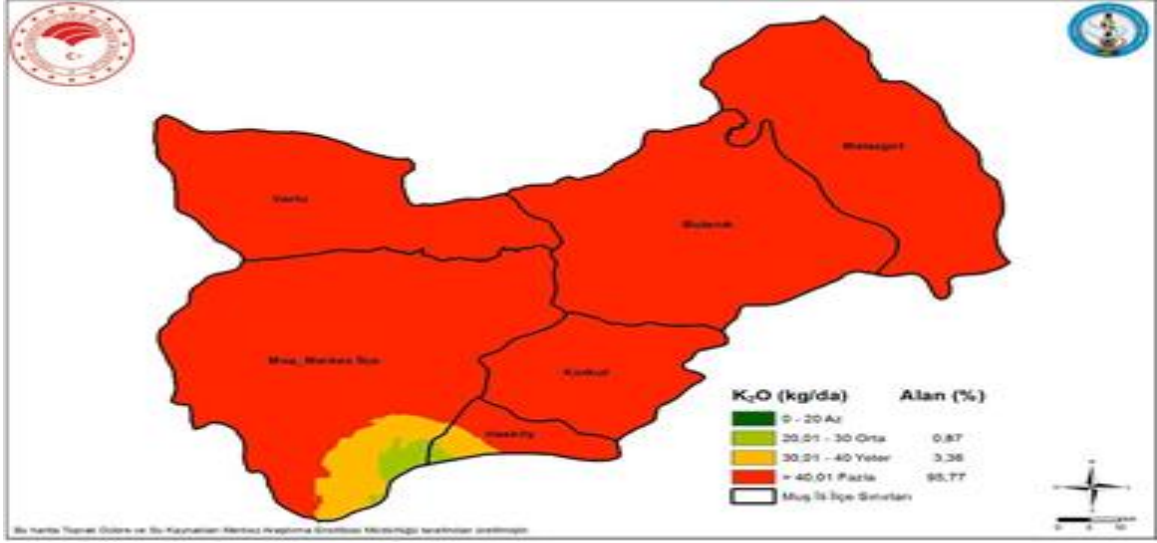
Şekil 15. Muş ili topraklarının organik madde dağılımları (Muş İli Gübreleme Rehberi 2018)

Muş ili topraklarının %7,45'inin az, %51,25'inin orta, %41,28'inin yüksek ve %0,02'sinin çok yüksek seviyede alınabilir fosfor içerdiği görülmektedir. Toprakların alınabilir fosfor içeriklerinin sadece %7,45'inde az olması bu alan ile sınırlı toprakların fosforlu gübre ihtiyacının daha yüksek olmasını gösterir. Bu nedenle Muş ili ve ilçelerin de fosforlu gübreler ile toprağın güçlendirilmesi gerekmektedir.



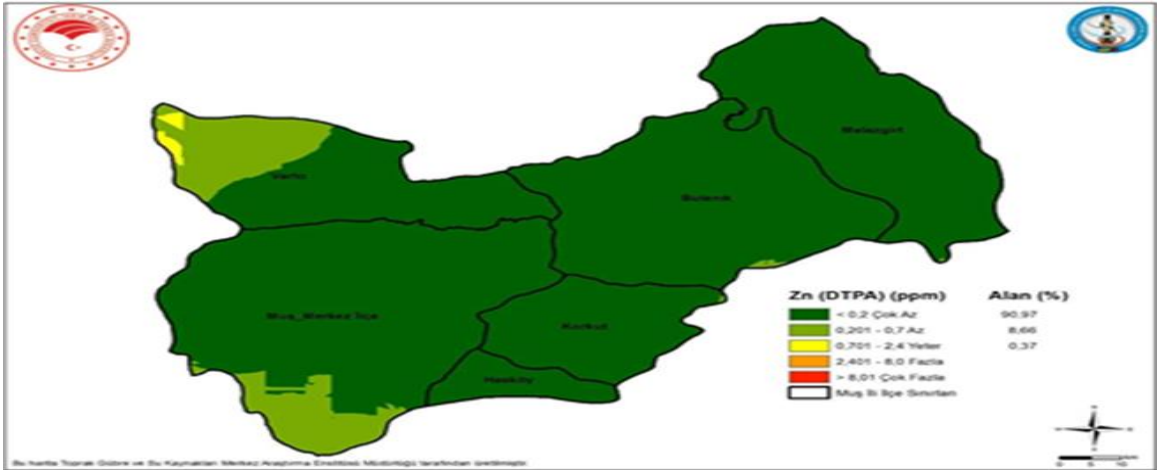
Şekil 16. Muş ili topraklarının Fosfor dağılımları (Muş İli Gübreleme Rehberi 2018)

Muş ili topraklarının %0,87'inin orta, %3,38'inin yeter ve %95,77'sinin fazla seviyede alınabilir potasyum içerdiği görülmektedir. Muş ili topraklarının potasyumlu gübre ile gübrenmesine ihtiyaç yoktur. Bu topraklarda potasyum içermeyen kompoze gübre kullanımına özen gösterilmelidir. Gübreleme yapılmadan önce toprak analizi yapılarak potasyum içeriğinin belirlenmesi önem teşkil etmektedir.



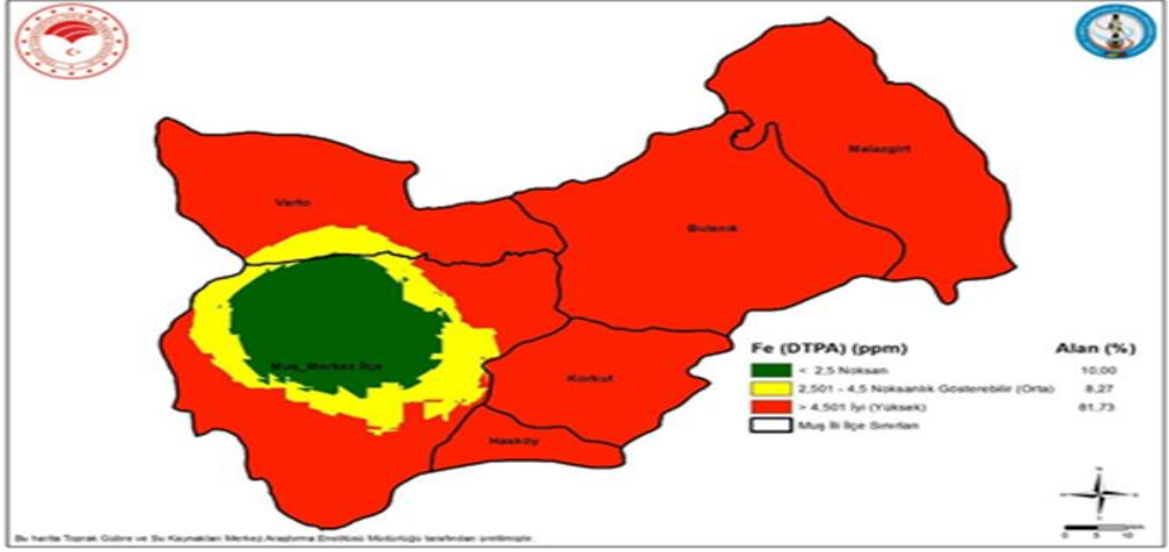
Şekil 17. Muş ili topraklarının Potasyum dağılımları (Muş İli Gübreleme Rehberi 2018)

Muş ili topraklarının %90,97'si çok az, %8,66'sı az ve %0,37'sinin yeter seviyede alınabilir çinko içerdiği görülmektedir. Toprakların %99,63'ünde alınabilir çinko eksikliğinin olması, toprakların çinko gübresi ile gübrenmesini gerektirir. Topraktan ve yapraktan çinko uygulamaları yapılabilir.



Şekil 18. Muş ili topraklarının Çinko dağılımları (Muş İli Gübreleme Rehberi 2018)

Muş ili topraklarının %10'unun noksan, %8,27'sinin noksanlık gösterebilir (orta) ve %81,73'ünün iyi (yüksek) seviyede alınabilir demir içerdiği görülmektedir. Muş ili topraklarının %81,73'ünün demirli gübre ile gübrenmesine ihtiyaç yoktur.



Şekil 19. Muş ili topraklarının Demir dağılımları (Muş İli Gübreleme Rehberi 2018)

3.3. Metot

Araştırmanın örnek hacmini belirlemek amacıyla 2019 Muş İl Tarım ve Orman Müdürlüğü verilerine göre Muş İlinde 13.207 çiftçinin buğday tarımı yaptığı belirlenmiştir. Aşağıdaki formül kullanılarak görüşme yapılacak üretici sayısı tespit edilmiştir. Araştırmanın anket sayısı ‘‘Oransal Örneklem Yöntemi’’ ile belirlenmiştir. Söz konusu formül kullanılarak; anket yapılacak üretici sayısı oransal örneklem yöntemiyle belirlenmiştir (Newbold 1995).

$$n = \frac{N(pq)}{(N-1) D^2 + (pq)} \quad (3.1)$$

Formülde;

n = Örnek hacmi

N = Popülasyondaki işletme sayısını (13207)

$D^2 = d/t = (0,1/2.58)^2 = 0.001502$

D = Popülasyon ortalamasında kabul edilen hata sınırını

d = Ana kitle ortalamasında izin verilen hata miktarını

t =İzin verilen güvenlik sınırının (t) dağılım tablosundaki değerini ifade etmektedir.

p = incelenen işletmelerde bitki koruma sorunlarının oranıdır. 0.5 olarak alınmıştır

$q = 1-p$

Burada %99 güven aralığında ($z = 2.58$) ve ortalamadan %10 sapma ile anket yapılacak üretici sayısı 165 olarak belirlenmiştir. Ancak anket sonuçlarının daha güvenilir olması için 200 üretici ile anket yapılmıştır. Tablo 6'da 200 üreticinin il bazında dağılımı görülmektedir.

Tablo 6. Çiftçi sayısı ve anket yapılacak çiftçi sayısının dağılımı

Anket yeri	Toplam Çiftçi Sayısı	Anket Yapılan Çiftçi Sayısı
Bulanık	3290	50
Hasköy	575	9
Korkut	1239	19
Malazgirt	3418	52
Merkez	3576	54
Varto	1109	16
Toplam	13207	200



Şekil 20. Çiftçi ile yapılan anket görüşmesi



Şekil 21. Muş ovasında buğday hasadı

Üreticilerin toprak tahlili yaptırma durumları, gübre ve ilaç kullanımlar, tarımda bazı uygulamalar, üretici örgütlerine üyelik durumları ve bunlara ilişkin görüşleri hakkında bilgiler alınmış ve toplanan bilgiler detaylı şekilde excel dosyasına işlenip kontrol edildikten sonra analiz işlemi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) istatistik paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikî hesaplamalar yapıldıktan sonra elde edilen veriler çizelge ve şekillere sayı ve oran (%) şeklinde aktarılmıştır.

Ayrıca işletme grupları ile bazı faktörler arasındaki ilişkinin istatistiki olarak önemli olup olmadığını tespit etmek için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için Duncan testinden faydalanılmıştır.

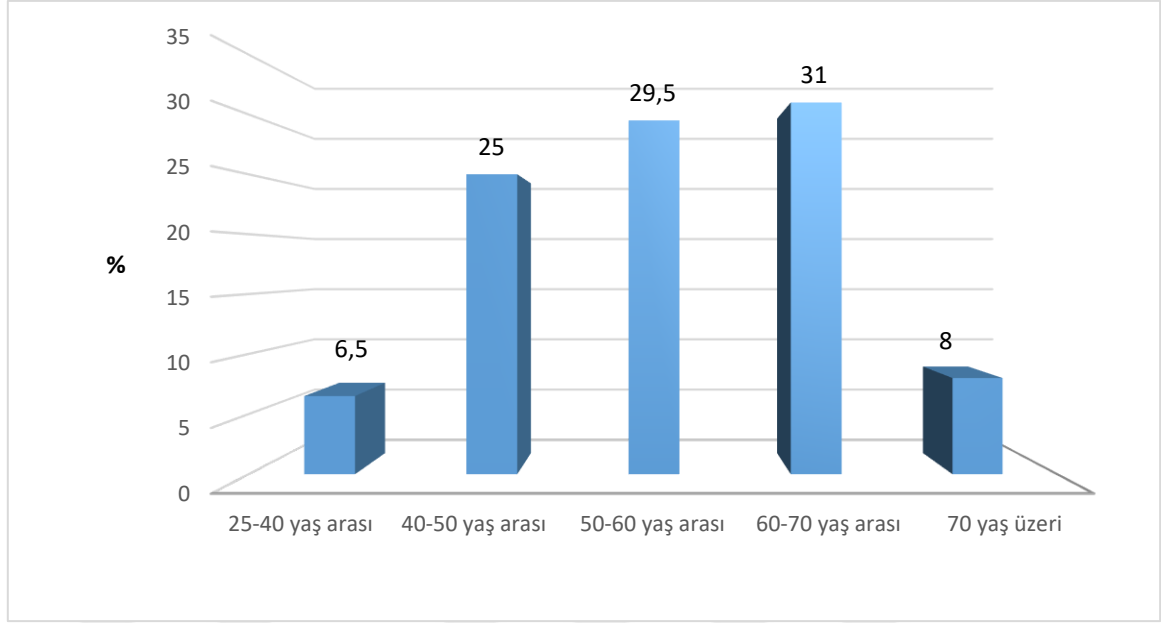


4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

4.1. Buğday Üreticilerinin Sosyodemografik Özellikleri

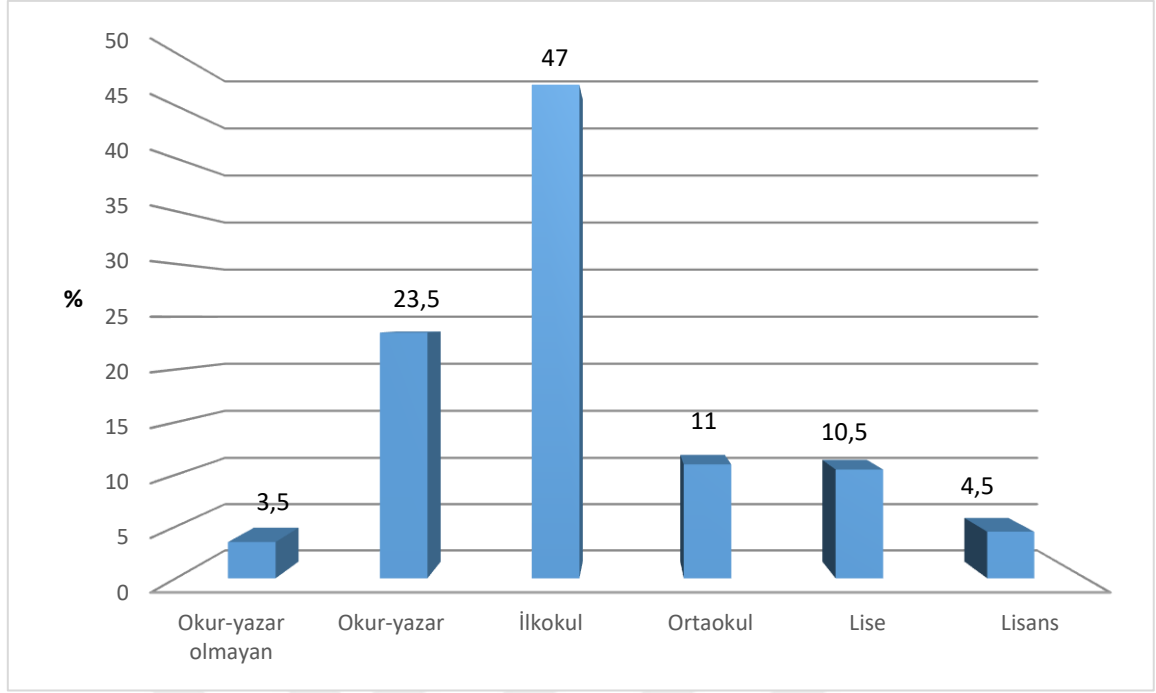
Tarım işletmelerinde işletme yöneticilerinin yaşı ve eğitim durumu; tarımsal yeniliklerin benimsenerek uygulanmasını ve işletme başarısını etkileyen etkenlerin arasında yer almaktadırlar. İşletme yöneticisinin eğitim seviyesinin yüksek olması ve yaşının genç olması klasik yönetim davranışlarından farklı olarak değişen ve gelişen koşullara göre işletme yönetimini uygulayacakları, yaşlı ve eğitim seviyesi düşük olan yöneticilerin ise geleneksel yönetim yaklaşımlarını uygulayacakları ve risk almayacakları beklentisini doğurmaktadır (Halter ve Mason 1978; Taşcı 2018).

Ankete katılan üreticilerin yaşlarının 28 ile 92 arasında değiştiği ve ortalamasının 56,52 olduğu belirlenmiştir. Küçükçongar vd. (2014) Konya’da yaptıkları bir araştırmada incelenen işletmelerde, ortalama işletmecisi yaşını 54 olarak bulurken, Karakuş (2017) Konya ili Çumra ilçesinde incelediği işletmelerde nüfusun yaklaşık %29’unun 50 yaş ve üzeri olduğunu, %67,3’ünün ise 15-49 yaş aralığında olduğunu bildirmiştir. Yine Konya’da yapılan bir diğer çalışmada ise incelenen işletmelerde işletme yöneticilerinin ortalama yaşı 50,30 olarak hesaplanmıştır (Taşcı 2018).



Şekil 22. Ankete katılan çiftçilerin ortalama yaş grupları

Tarım işletmelerinde kaynakların etkin kullanımı ve işletme başarısında önemli faktörlerden biri de işletme yöneticilerinin ve işletmede çalışan nüfusun eğitim durumudur (Taşcı 2018). Üreticilerin eğitim durumlarına bakıldığında ise %3,5'inin okuryazar olmadığı, %23,5'inin okuryazar olduğu, %47'sinin ilkokul mezunu, %11'inin ortaokul mezunu, %10,5'inin lise mezunu ve %4,5'inin ise üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir (Şekil 23). Ünalın vd. (2013) Niğde ilinde yaptıkları çalışmada işletmecilerinin %60'ının ilkokul mezunu olduğunu bildirmişlerdir. Üçpınar (2016) Konya ili Derbent ilçesinde yaptığı çalışmada incelediği işletmelerde nüfusun %42,9'unun ilkokul, %28,2'sinin ortaokul, %14,1'inin lise ve %4,9'unun üniversite mezunu olduğunu belirlerken, %9,8'inin ise okuryazar olmadığını bildirmiştir. Yine Konya'da Çelik vd. (2016a) tarafından yapılan araştırmada, işletmeler ortalamasında, işletme yöneticilerinin %62,4'ünün ilkokul mezunu, %18,6'sının ortaokul mezunu, %15,2'sinin lise mezunu ve %3,6'sının ise üniversite mezunu olduğu bildirilmiştir. Küçükçongar vd. (2014) Konya'da yaptıkları bir araştırmada, incelenen işletmelerde, işletmecilerin %77,3'ünün ilkokul, %11,7'sinin lise, %4,6'sının üniversite mezunu olduğunu, %4,6'sının sadece okur-yazar olduğunu %1,5'inin ise okuma yazmasının olmadığını bildirmişlerdir.



Şekil 23. Ankete katılan çiftçilerin eğitim durumları

4.2. İncelenen İşletmelerde Bulunan Arazinin Özellikleri

İncelenen işletmelerdeki arazilerin bazı özellikleri Tablo 7’de verilmiştir. Arazilerin büyük oranda (%97) üreticinin kendi mülkü olduğu belirlenmiştir. 0-50 da arazisi olan üreticilerin oranı %13, 50-100 da arazisi olan üreticilerin oranı %21,5 ve 100 da ve üzerinde arazisi olan üreticilerin oranı ise %65,5 olarak belirlenmiştir. Üreticilerin beyanlarına göre işletmede bulunan arazilerin %66,5’inin toprak tipinin orta, %36,5’inin ağır ve %16’sının ise hafif bünyeli olduğu sonucu saptanmıştır. İşletmelerde yer alan arazilerin tamamının merkeze uzaklığının, üretici beyanları sonucunda 50 km ve altında olduğu saptanmıştır. İncelenen arazilerin %72’sinin kuru, %56’sının ise sulu olduğu belirlenmiştir. Ortalama 0-50 da arasında arazi sulayan üreticilerin oranı %34,5, 50-100 da arasında arazi sulayan üreticilerin oranı %16,5 ve 100 da ve üstünde arazi sulayan üreticilerin oranı ise %24 olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde üretimdeki iş gücü temininin %90 oranında aile ferleri tarafından, %28 oranında dışarıdan yevmiyeli olarak yabancı iş gücünden ve %5 oranında ise komşudan yardım alınarak sağlandığı belirlenmiştir.

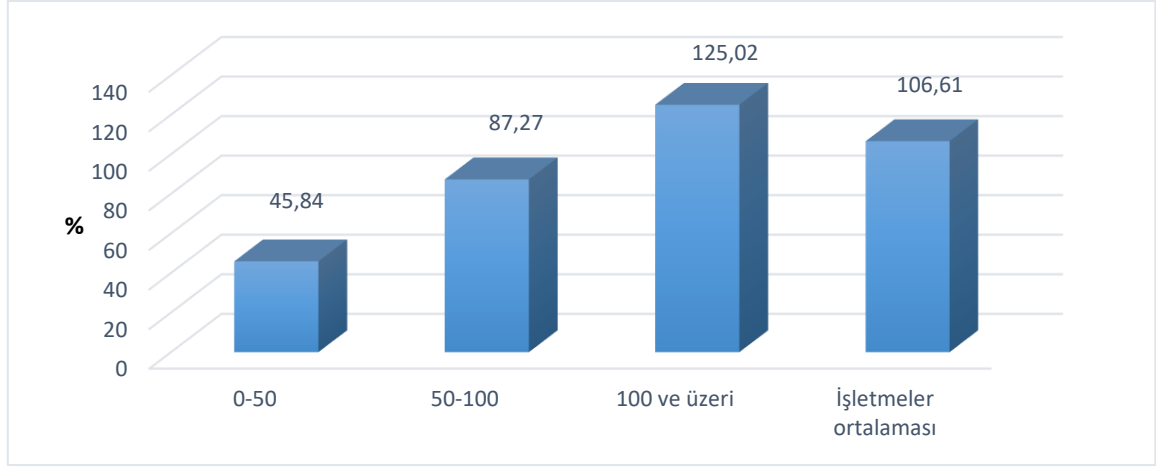
Tablo 7. İncelenen işletmelerde bulunan arazinin özellikleri

Arazi özellikleri	Sayı			Oran (%)		
	Evet	Hayır	Toplam	Evet	Hayır	Toplam
Arazinin mülkiyeti*						
Kira	57	143	200	28,5	71,5	100
Kendi mülkü	194	6	200	97	3	100
Ortak	7	193	200	3,5	96,5	100
Arazi varlığı (da)						
0-50	26	174	200	13	87	100
50-100	43	157	200	21,5	78,5	100
100 ve üzeri	131	69	200	65,5	34,5	100
Arazinin toprak tipi*						
Ağır	73	127	200	36,5	63,5	100
Orta	133	67	200	66,5	33,5	100
Hafif	32	168	200	16	84	100
Arazinin merkeze uzaklığı (km)						
0-30	195	5	200	97,5	2,5	100
30-50	5	195	200	2,5	97,5	100
50 ve üzeri	0	200	200	0	100	100
Sulama durumu*						
Sulu	112	88	200	56	44	100
Kuru	144	56	200	72	28	100

*: Bu sorularda birden fazla şık işaretlenmiştir.

4.3. İncelenen İşletmelerin Bitkisel Üretim Alanı

Birinci gruptaki işletmelerin (0-50 da) ortalama 45,84 da alanda, ikinci gruptaki işletmelerin (50-100 da) ortalama 87,27 da alanda ve üçüncü grupta yer alan işletmelerin ise ortalama 125,02 da alanda bitkisel üretim gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Bitkisel üretimin gerçekleştirildiği ortalama alan işletmeler ortalaması için 106,61 da olarak hesaplanmıştır (Şekil 24). Taşçı (2018) tarafından Konya’da yapılan bir çalışmada, ortalama bitkisel üretim alanı, birinci gruptaki işletmelerde 226,78, ikinci gruptaki işletmelerde 359,16, üçüncü gruptaki işletmelerde 924,63 ve işletmeler ortalamasında ise 532,09 da olarak hesaplanmıştır.



Şekil 24. İncelenen işletmelerin ortalama arazi varlığı (da)

İncelenen işletmelerde buğday için ayrılan ortalama alanın 95,6 da olduğu belirlenmiştir (Tablo 8). İşletmeler ortalamasında ekim alanı içinde buğdayın ekiliş oranı %89,6 olup, birinci grup işletmelerde bu oran %82,7, ikinci grup işletmelerde %55,84 ve üçüncü grup işletmelerde ise %97,6 olarak hesaplanmıştır. 0-50 da arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan 37,92 da, 50-100 da arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan 48,74 da ve 100 da üzerinde arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan ise 122,09 da olarak hesaplanmıştır. Bayramoğlu ve ark (2014) Konya ilinde yaptıkları çalışmada, tek yıllık bitki yetiştirilen 142,46 da'lık arazinin %30'unda buğday yetiştirildiğini belirlemişlerdir. Erdem Yılmaz (2010) Kırşehir ilinde yaptığı çalışmada, buğday ekim alanının işletmeler ortalamasında 98,54 da olduğunu belirlemiştir.

Tablo 8. Arazi büyüklüğü itibariyle buğdaya ayrılan ortalama alan (da)

Arazi büyüklüğü (da)	Ortalama	Standart sapma	Standart hata
0-50	37,92 ^a	22,484	4,409
50-100	48,74 ^a	21,925	3,383
100 ve üzeri	122,09 ^b	124,242	10,855
İşletmeler ortalaması	95,61	108,005	7,656
F ve P değeri	13,009 ve 0,000***		

İşletmelerde kendi ihtiyacı için bitkisel üretim yaptığını ifade eden yetiştiricilerin oranı %81, pazarlamak için bitkisel üretim yaptığını ifade eden yetiştiricilerin oranı ise %58,5

olarak belirlenmiştir (Tablo 9). Taşçı ve Bayramoğlu (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, incelenen işletmelerde bitkisel üretimin %65,2 oranında ticari amaçla, %34,8 oranında ise kendi ihtiyacını karşılamak amacıyla yapıldığı sonucu saptanmıştır.

Tablo 9. Bitkisel üretimin yapılma amacı

Bitkisel üretimin amacı	Sayı	Oran (%)
Kendi ihtiyacı için		
Evet	162	81
Hayır	38	19
Toplam	200	100
Pazarlamak için		
Evet	117	58,5
Hayır	83	41,5
Toplam	200	100

4.4. İncelenen İşletmelerde Alet-Makine Durumu

İncelenen işletmelerde kulaklı pulluğun bulunma oranı %96,5, diskli pulluğun bulunma oranı %5, çizel aletinin bulunma oranı %22,5 ve mibzerin bulunma oranı ise %42,5 olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde buğday üreticilerinin büyük bir kısmının (%65) evlerinden tarlaya otomobil ile gittikleri belirlenirken bunu %39 ile traktörün izlediği belirlenmiştir. Çayır biçme makinasının bulunduğu işletmelerin oranı %37, hasat zamanında biçimin biçerdöverle yapıldığı işletme oranı %79 ve balya makinasının bulunduğu işletmelerin oranı ise %2 olarak belirlenmiştir (Tablo 10). İncelenen işletmelerde tarımsal alet makine varlığı işletmeler ortalamasında 3.25 adet olarak hesaplanmıştır. Tablo incelendiğinde arazi büyüklüğü arttıkça alet ve ekipman sayısında da artışların meydana geldiği saptanmıştır. Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada tüm işletmeler için ortalama tarımsal alet makine varlığı 11,3 adet olarak bildirilmiştir. Konya ilinde farklı ilçelerde yapılan çalışmalarda işletme başına traktör sayısı, Keleş ve Haciseferoğulları (2016) tarafından 1,04, Üçpınar (2016) tarafından 0,61, Bayramoğlu vd (2014) tarafından 0,93 adet olarak hesaplanmıştır. Sessiz vd (2006) ise işletme başına traktör sayısını Diyarbakır ilinde yaptığı çalışmada 0,69 adet olarak belirlemiştir. İncelenen işletmelerde işletme başına düşen traktör sayısı (0,39 adet) daha önce yapılan çalışmalara göre oldukça düşük olduğu belirlenmiştir.

Tablo 10. İncelenen işletmelerde kullanılan alet-makine durumu (%)

Ekipman durumu	İşletme arazi büyüklüğü (da)			
	0-50	50-100	100 ve üzeri	İşletmeler ortalaması
Ekipman kullanımı				
Kulaklı pulluk	84,6	95,3	99,2	96,5
Diskli pulluk	11,5	4,7	3,8	5
Çizel	15,4	34,9	19,8	22,5
Mibzer	23,1	32,6	49,6	42,5
Ulaşımın sağlandığı araç				
Kamyon	-	-	1,5	1
Pikap	3,8	4,7	3,8	4
Otomobil	61,5	53,5	69,5	65
At arabası	3,8	2,3	0,8	1,5
Traktör	30,8	44,2	38,9	39
Hasat işleminde kullanılan ekipman				
Çayır biçme makinası	19,2	30,2	42,7	37
Biçerdöver	76,9	76,7	80,2	79
Balya makinası	-	-	3,1	2

4.5. İncelenen İşletmelerde Buğdayın Yetiştirilme Tekniği

İncelenen işletmelerde kullanılan münavebe sisteminin arazi büyüklüğü itibariyle oransal ve sayısal olarak dağılımı Tablo 11’de verilmiştir. İşletmeler ortalamasında buğday-ekilmemiş arazi-buğday münavebe sisteminin uygulanma oranı %33,5, buğday-yem bitkisi-buğday münavebe sisteminin uygulanma oranı %50,5 ve diğer (buğday-arpa, buğday-mısır, buğday-şekerpancarı) münavebe sisteminin uygulanma oranı ise %16 olarak gerçekleşmektedir. 50 da’dan küçük işletmelerin daha yüksek oranda diğer münavebe sistemini, 50 da’dan büyük işletmelerin ise buğday-yem bitkisi-buğday münavebe sistemini tercih ettikleri belirlenmiştir. Ancak saha görüntüleri ve saha çalışanlarının kanaati bu yönde değildir. Üreticilerin, destekleme, teşvik vb mülahazalarla gerçek dışı beyanda bulundukları şüphesini uyandırmaktadır. Boş arazinin güz yağışlarının ekime imkân vermemesi vb sebeplerden dolayı boş kalması karşılaşılan bir durumdur.

Karakayacı ve Oğuz (2006) tarafından Konya ili Ereğli ilçesinde yapılan çalışmada, münavebe sisteminde kullanılan ürünlerin arpa, buğday, fasulye ve şeker pancarı olduğu belirlenmiştir. Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) tarafından Trakya bölgesinde yürütülen bir

çalışmada, üreticilerin çoğunun münavebe ya da ekim nöbetine uymadığı tespit edilmiş, 2 olan münavebe sayılarının arttırılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada, arpanın İç Anadolu bölgesinde kuru tarım yapılan alanlar için önemli bir münavebe bitkisi olduğu bildirilmiştir.

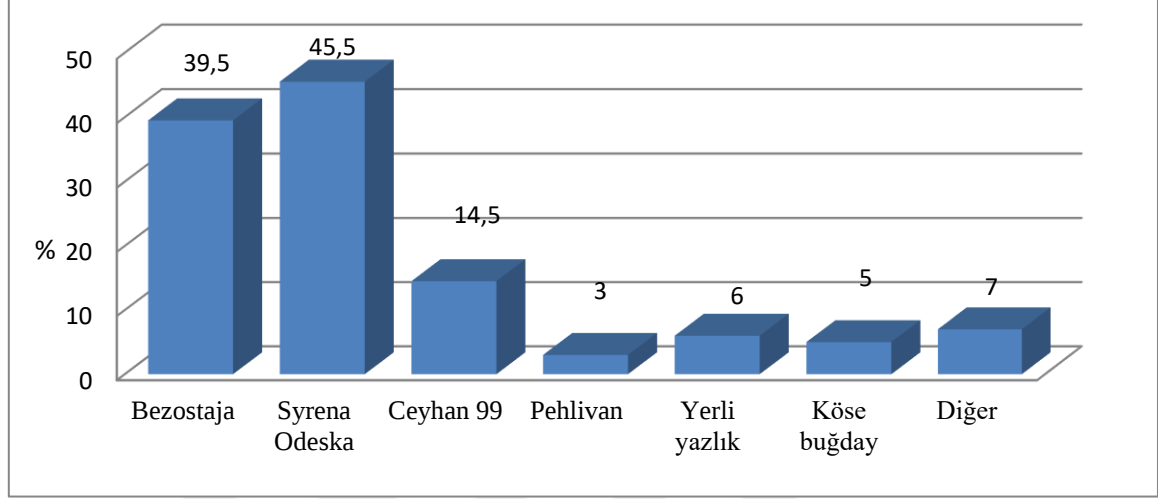
Tablo 11. Arazi büyüklüğü itibariyle kullanılan münavebe sistemi

Arazi büyüklüğü (da)	Kullanılan münavebe sistemi							
	Buğday-nadas-buğday		Buğday-yem bitkisi-buğday		Diğer		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0-50	7	26,9	7	26,9	12	46,2	26	100
50-100	14	32,6	19	44,2	10	23,2	43	100
100 ve üzeri	46	35,1	73	55,7	12	9,2	131	100
İşletmeler ortalaması	67	33,5	99	50,5	34	16	200	100

Yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidinin genetik yapısı, sulu şartlarda verimin %50, kuru şartlarda ise %20-30 oranında artmasına önemli derecede katkı sağlayabilmektedir (Künvd 1995; Kara vd 2008). İncelenen işletmelerde ekimi yapılan 12 farklı buğday çeşidi belirlenmiştir. İşletmelerde Syrena Odeska çeşidinin ekilme oranı %45,5, Bezostaja çeşidinin ekilme oranı %39,5, Ceyhan 99 çeşidinin ekilme oranı %14,5, diğer çeşitlerin (Renan, Yayla) ekilme oranı %7, Yerli yazlık çeşidin ekilme oranı %6, Köse buğday çeşidinin ekilme oranı %5 ve Pehlivan çeşidinin ekilme oranı ise %3 olarak tespit edilmiştir (Şekil 25). Üreticilerin geçmiş yılların alışkanlığı olarak Bezostaja dan hala vazgeçemedikleri, soğuğa mukavemet ve verim yönünden öne çıkan Syrena Odeska çeşidinin piyasada daha yüksek fiyatla alıcı bulması yanında kılçıklı olmasının domuz ve diğer zararlılar için itici bir özelliğe sahip olduğu inancı %45 gibi bir oranda ekilmesini sağlamıştır.

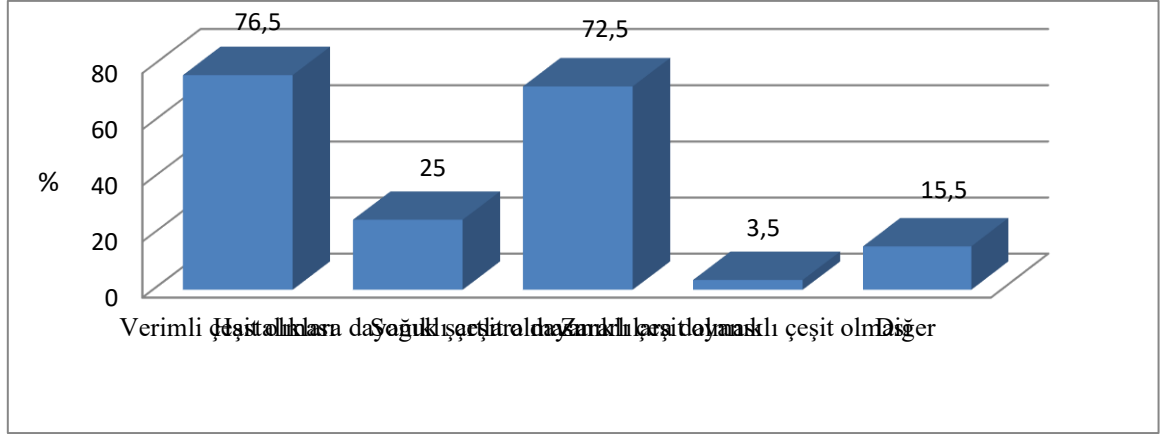
Küçükçongar ve ark (2006) tarafından yapılan bir çalışmada, işletmelerin %91,4'ünde Bezostaja çeşidinin yetiştirildiği belirlenmiştir. Kara vd (2008) tarafından yürütülen bir çalışmada, Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinde Bezostaja buğday çeşidinin ekilme oranı %3,4 olarak bildirilmiştir. Gül vd (2015) tarafından burdur ve Isparta illerinde yapılan çalışmada işletmeler ortalamasında yaklaşık 2 da alanda Bezostaja buğday çeşidinin yetiştiriciliğinin

yapıldığı ve bu durumunda tüm işletmeler ortalamasında %4 lük bir paya denk geldiği sonucu belirlenmiştir. Taşçı ve ark (2016) tarafından Ankara’da yürütülen çalışmada, Bezostaja buğday çeşidinin yetiştirilme oranı %28,6 olarak bildirilmiştir.



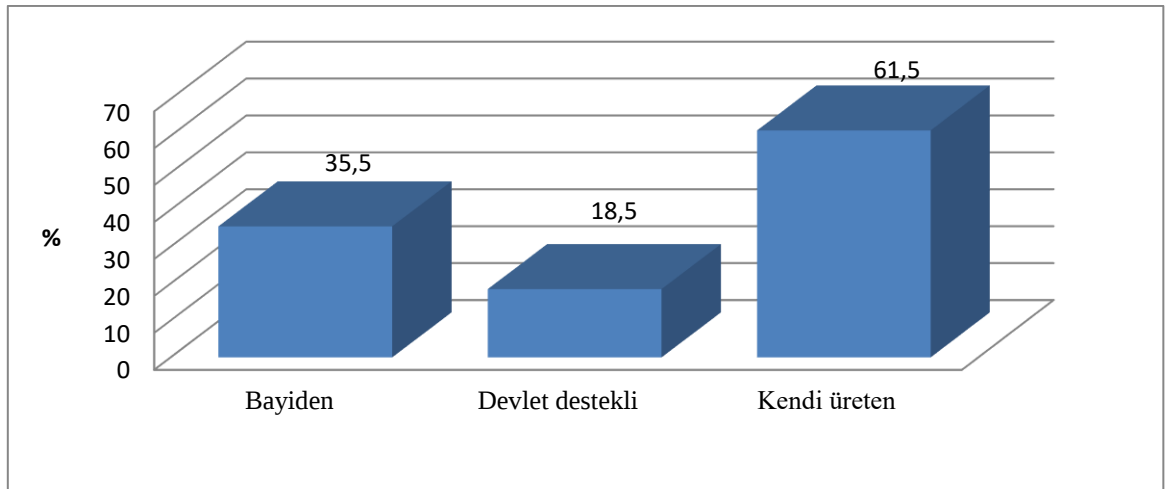
Şekil 25. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşitleri

Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) Trakya bölgesinde yaptıkları çalışmada, bölgede çok sayıda buğday çeşidinin farklı özellikler taşıması nedeniyle çiftçiler tarafından 30-35 adet buğday çeşidiyle üretim gerçekleştirildiği bildirilmiştir. Çalışmada bazı çeşitlerin soğuğa karşı dayanıklı olmasından dolayı, bazılarının verimlerinin yüksek olmasından dolayı ve bazılarının ise hastalık ve zararlılara karşı daha dayanıklı olmasından dolayı yetiştiriciler tarafından tercih edildiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidini seçerken yetiştiricilerin %76,5’inin verimli çeşit olmasına, %72,5’inin soğuk şartlara dayanıklı çeşit olmasına, %25’inin hastalıklara dayanıklı çeşit olmasına, %15,5’inin diğer özelliklere (herhangi bir özelliğe bakmadan aynı çeşitten memnun olduğu için) ve %3,5’inin ise zararlılara dayanıklı çeşit olmasına dikkat ettikleri belirlenmiştir (Şekil 26). Gül vd (2015) Burdur ve Isparta illerinde yaptıkları çalışmada, buğday çeşit seçiminde soğuğa dayanıklı olması, hastalık ve zararlılara dayanıklı olması ve verim düzeyi faktörlerinin yetiştiriciler tarafından önemli görüldüğü belirlenmiştir. Çeşit tercihin bir araştırma kuruluşu veya üniversiteler tarafından yapılan deneme sonuçlarından ziyade üreticilerin gözlemlerine dayalı olması dikkati çekmektedir. Bölgede çeşit verim denemelerinin kurularak çeşitlerin verim ve diğer kalite özellikleri yönünden belirlenmesi sağlıklı bir seçim ve tercih için gereklidir.



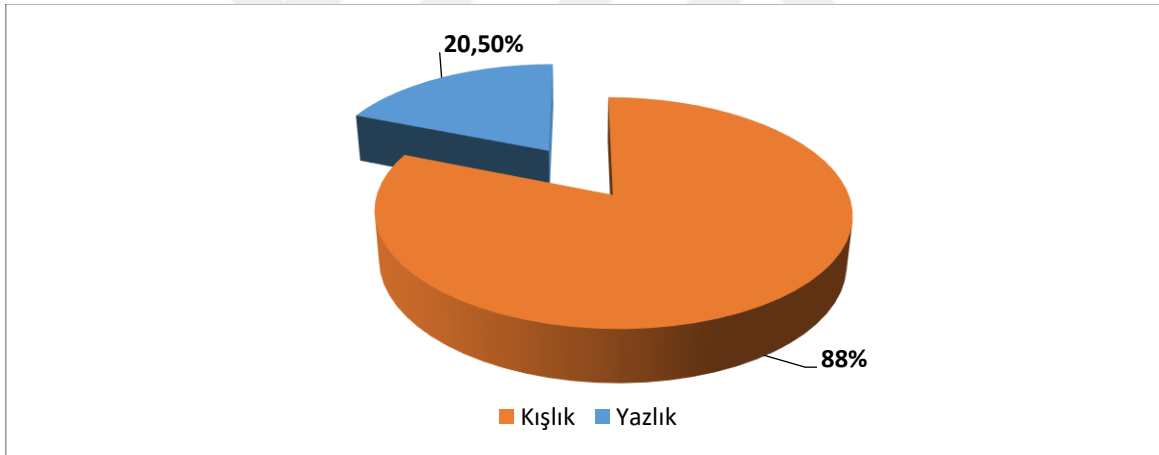
Şekil 26. İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidini seçerken dikkat edilen özelliklerin oransal dağılımı (%)

İncelenen işletmelerde buğday tohumluğunun temin edilme durumunun nispi dağılımı Şekil 27’de verilmiştir. Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%61,5) kendi ürettikleri, %35,5’inin bayiden temin ettikleri ve %18,5’inin ise devlet destekli tohumları kullandıkları tespit edilmiştir. Gül vd (2015) yaptıkları çalışmada, işletmelerin buğday tarımında tohum kullanımı konusunda kendi bilgi ve tecrübelerinin 1. sırada, il ilçe tarım müdürlüklerinin 2. sırada ve bayilerin ise 3. sırada olduğu belirlenmiştir. Karakuş (2017) tarafından Konya’da yapılan çalışmada, işletmelerin %53,5’inin tohumluk ihtiyacını bayilerden karşıladığı belirlenmiştir. Yine Konya’da Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada işletmeler ortalamasında tohumluk ihtiyacının %38,2 oranla tarım kredi kooperatifinden ve %32,5 oranla bayilerden karşılandığı bildirilmiştir.



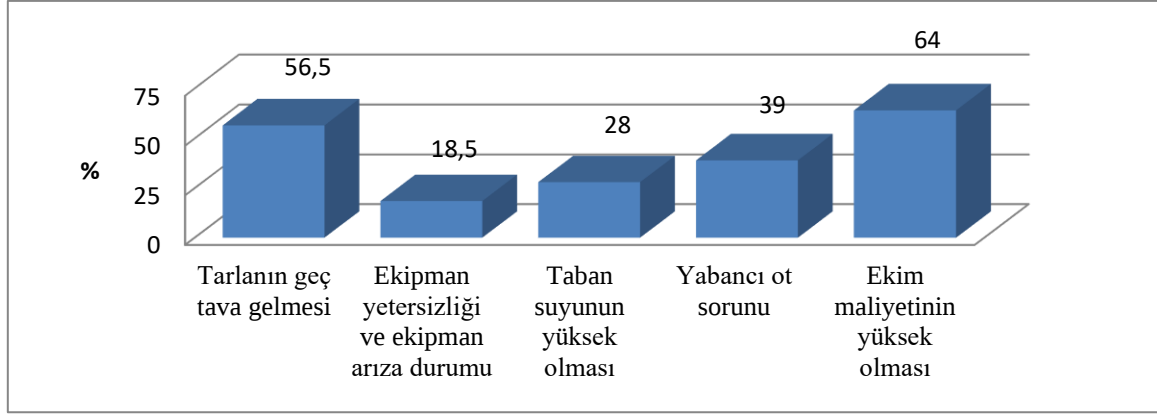
Şekil 27. İncelenen işletmelerde buğday tohumunun temin edilme durumu (%)

İncelenen işletmelerde buğdayın genel olarak %88 oranında kışlık, %20,5 oranında ise yazlık olarak yetiştirildiği belirlenirken, ancak elde edilen cevaplardan buğdayın hem kışlık hem de yazlık olarak da yetiştiren üreticiler olduğu sonucuna varılmıştır (Şekil 28). Geçmişte yazlık ekimin hemen hemen yapılmadığı, ancak Tarım ve Orman Bakanlığının Covid-19 pandemi sebebiyle olabilecek talepleri karşılamak ve boş kalmış arazilerin değerlendirilmesi amacıyla %75 hibe tohumluk vererek yazlık ekimi teşvik etmesi yazlık ekim oranının %20 civarında çıkmasında en önemli faktör olarak değerlendirilebilir. Yetiştiricilerin kışlık tabiatlı buğdayı genellikle Eylül-Ekim, yazlık tabiatlı buğdayları Mart-Nisan aylarında ektikleri belirlenmiştir. Erzurum, Kars, Ardahan ve Ağrı illerinde yapılan bir çalışmada, işletmelerde yetiştirme formunun %49 oranında yazlık (Mart-Mayıs ayları), %32 oranında ise kışlık olduğu belirlenmiştir (Kara vd 2008). Bulut (2017) Kayseri’de arpa ekiminde yetiştirme formunun %50 oranında yazlık buğday ekiminin ise %100 oranında kışlık olduğunu bildirmiştir.



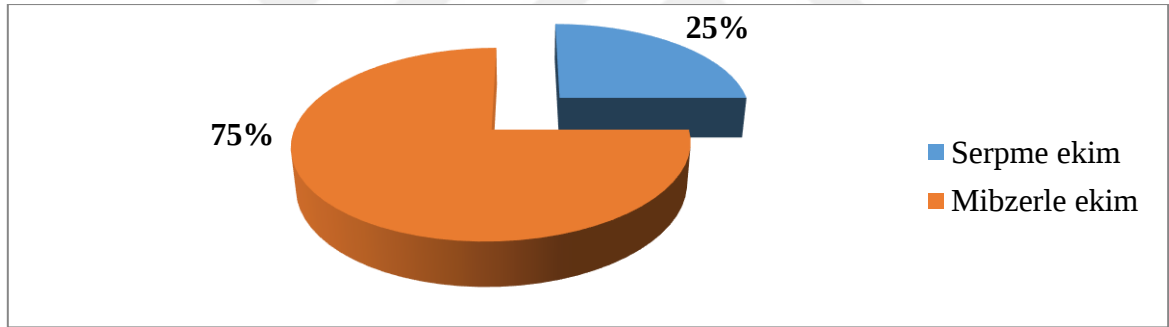
Şekil 28. İncelenen işletmelerde buğdayın büyüme tabiatları (%)

İncelenen işletmelerde buğday yetiştirilmesi esnasında yetiştiricilerin karşılaştıkları problemlerin oransal olarak dağılımı Şekil 29’da verilmiştir. Tarlanın geç tava gelmesi problemiyle karşılaşılma oranı %56,5, alet-makine yetersizliği ve ekipman arıza durumu problemiyle karşılaşılma oranı %18,5, taban suyunun yüksek olması problemiyle karşılaşılma oranı %28, yabancı ot sorunu problemiyle karşılaşılma oranı %39 ve ekim maliyetinin yüksek olması problemiyle karşılaşılma oranı ise %64 olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilerin beyanları esas kabul edilerek, bu problemlerin çözümünde genellikle kimyasal mücadele ve iyi bir toprak hazırlığı yaparak önlem aldıkları sonucuna varılmıştır.



Şekil 29. İncelenen işletmelerde buğday ekimi sırasında yaşanan problemlerin dağılımı (%)

İncelenen işletmelerin %75’inde buğdayın ekim şeklinin mibzerle, %25’inde ise serpme şeklinde olduğu belirlenmiştir (Şekil 30). Kara ve ark (2002) Erzurum, Kars, Ardahan ve Ağrı illerinde ekim işleminin genellikle serpme şeklinde yapıldığını bildirmişlerdir.



Şekil 30. Buğdayın ekim şekli (%)

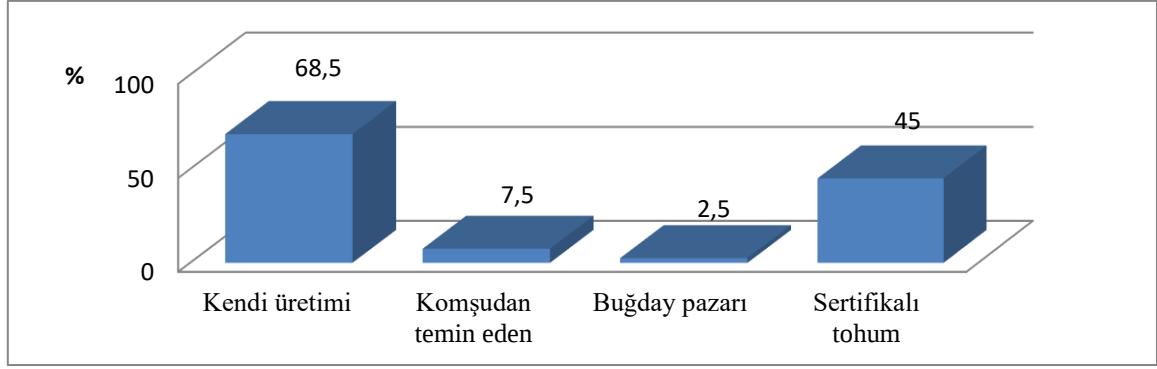
Tahıllarda verimi belirleyen en uygun ekim sıklığı yetiştirilen ürünün çeşidine ve ekim zamanına göre değişim gösterebilir. Orta Anadolu şartlarında buğday ve arpa için ekim sıklığının 20 kg/da olduğu ve Kayseri’de yapılan çalışmada da buğday ve arpanın mibzerle ekimlerinde 20-30 kg/da arasında bir ekim sıklığının uygulandığı belirlenmiştir (Bulut 2017). İncelenen işletmelerde dekara atılan tohum miktarı ortalaması (kg/da) işletme grupları itibariyle Tablo 12’de verilmiştir. İşletmelerde dekara atılan tohum miktarı 9 kg ile 25 kg arasında değişirken işletmeler ortalamasında 18,5 kg/da olarak hesaplanmıştır. 0-50 da arazisi olan işletmelerin dekara 17,5 kg, 50-100 da arazisi olan işletmelerin 18,6 kg ve 100 da ve üzerinde arazisi olan işletmelerin ise dekara 18,7 kg tohum attıkları belirlenmiştir.

Arazi büyüklüğü itibariyle dekara atılan tohum miktarı ortalamaları arasındaki fark istatistiki olarak önemli çıkmamıştır. Gül vd (2015) tarafından yapılan çalışmada, buğday yetiştiriciliğinde dekara atılan tohum miktarı Isparta ili için 22,9 kg, Burdur ili için ise 24,8 kg olarak belirlenmiştir. Dekara atılan tohum miktarı iller ortalamasında 23,9 kg olarak hesaplanmıştır. Adana’da Öztekin (2017) tarafından yapılan çalışmada, çiftçilerin %53,7’sinin dekara 25-28 kg arasında tohum kullandığı belirlenmiştir. Mala Mala (2016) tarafından Irak’ta yapılan çalışmada dekara atılan tohum miktarı 11,8 kg olarak belirlenmiştir.

Tablo 12. İncelenen işletmelerde işletme grupları itibariyle dekara atılan tohum miktarı ortalaması (kg/da)

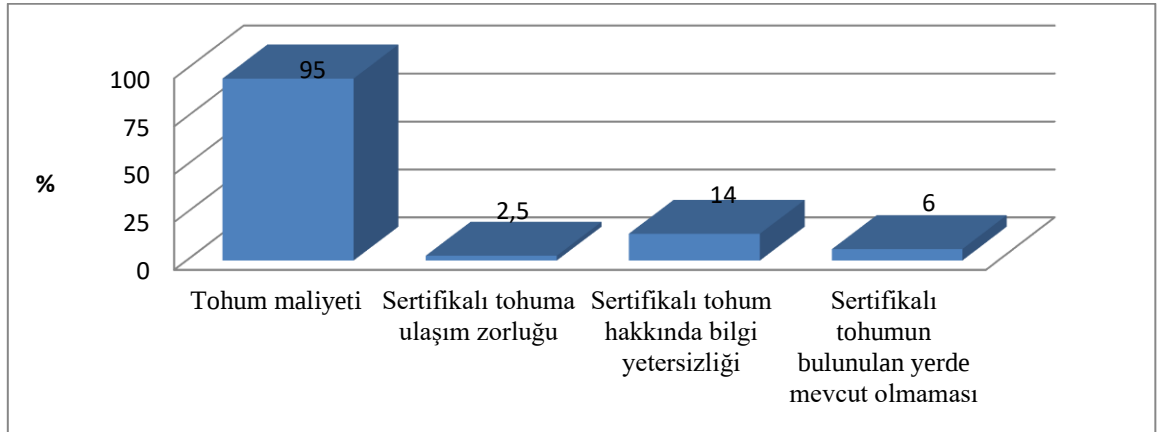
Arazi büyüklüğü (da)	Ortalama	Standart sapma	Standart hata
0-50	17,5	3,28	0,64
50-100	18,6	2,56	0,39
100 ve üzeri	18,7	2,78	0,24
İşletmeler ortalaması	18,5	2,82	0,19
F ve P değeri	2,152 ve 0,119		

İncelenen işletmelerde kendi üretimi olan tohumun kullanılma oranı %68,5, komşudan temin edilen tohumun kullanılma oranı %7,5, buğday pazarından temin edilen tohumun kullanılma oranı %2,5 ve sertifikalı tohumun kullanılma oranı ise %45 olarak saptanmıştır (Şekil 31). Alemu ve Bishaw (2016) tarafından Etiyopya’da yapılan çalışmada, gıda amaçlı arpa üreten çiftçilerin %8,5’inin, maltlık arpa üreten çiftçilerin ise %38,5’inin sertifikalı tohum kullandıkları belirlenmiştir. Taşçı (2018) Konya’da yürütmüş olduğu çalışmada, yetiştiricilerin %32,5’inin tohum bayisinden aldıkları tohumu, %14,3’ünün kendi ürettikleri tohumu ve %13,3’ünün komşu veya akrabadan temin ettikleri tohumu, %38,2’sinin Tarım Kredi Kooperatifi (TKK)’nden temin ettikleri tohumu ve %1,8’inin ise Pankobirlik’ten temin ettikleri tohumu kullandıkları sonucu belirlenmiştir. Konya’da yapılan bir diğer çalışmada ise işletmelerin tohum ihtiyacını %53,5’inin bayilerden, %28,2’sinin Tarımsal İşletme Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü (TİGEM)’den ve %18,1’inin ise TKK’dan temin ettikleri belirlenmiştir (Karakuş 2017).



Şekil 31. İncelenen işletmelerde tohumun temin edilme durumu (%)

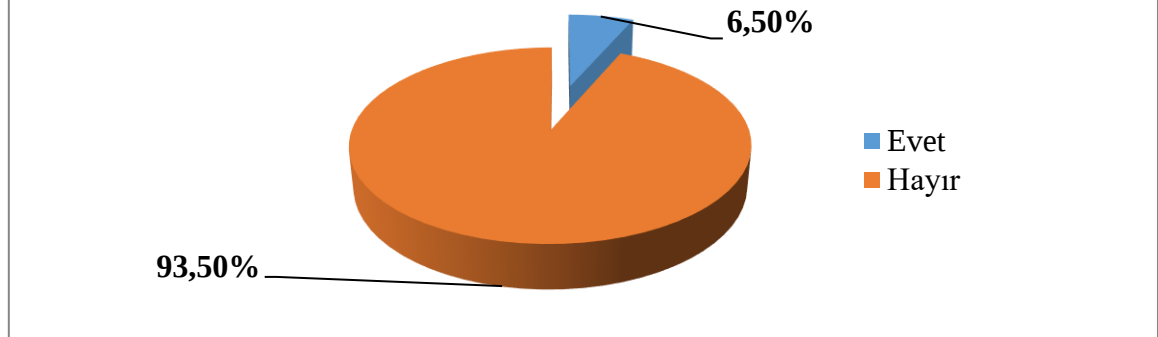
İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanımını sınırlayan faktörlerin; %95 oranında tohum maliyeti, %14 oranında sertifikalı tohum konusunda bilgi yetersizliği, %6 oranında sertifikalı tohumun bulunulan yerde mevcut olmaması ve %2,5 oranında ise satış noktasına ulaşım zorluğu olduğu belirlenmiştir (Şekil 32). Taşçı (2018) tarafından yapılan çalışmada, yetiştiricilerin sertifikalı tohum kullanmama nedenleri %66,7 oranında sertifikalı tohumun fiyatının yüksek olması, %5,6 oranında sertifikalı tohumun mevcut olmaması, %2,8 oranında sertifikalı tohum hakkında bilgi yetersizliği olarak saptanmıştır.



Şekil 32. İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanımını sınırlayan faktörler (%)

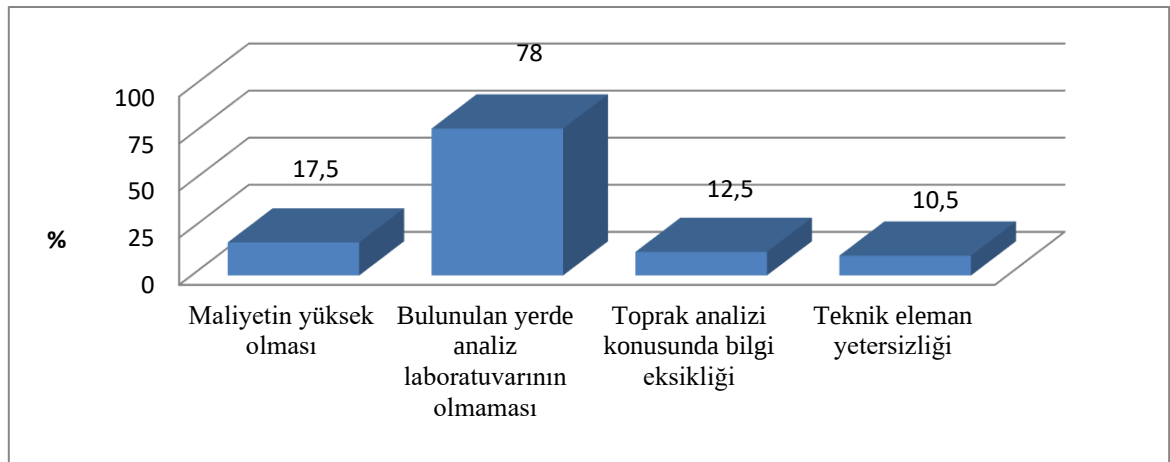
Konyalı ve Gaytancıoğlu (2007) buğdayda dengeli bir gübrelemenin yapılabilmesi için kullanılacak gübre miktarının toprak tahlilleri ile belirlenmesi gerektiğini vurgulamışlardır. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%93,5) toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir (Şekil 33).

Güldal ve Özçelik (2017) yaptıkları çalışmada toprak analizi yaptıran yetiştiricilerin oranını oldukça yüksek (%82) bulmuşlardır.



Şekil 33. Gübrelemeden önce toprak analizi yapılıp yapılmama durumu (%)

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %78'inin analiz laboratuvarının bulunmamasından, %17,5'inin maliyetin yüksek olmasından, %12,5'inin bilgi eksikliğinden dolayı ve %10,5'inin ise teknik eleman yetersizliğinden dolayı toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir (Şekil 34). Kızılaslan ve Kızılaslan (2005) tarafından yapılan çalışmada, üreticilerin %28,9'unun toprak örneği almayı bilmediklerinden ve %28,9'unun ise kendi tecrübelerini yeterli gördükleri için toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir. Yapılan diğer bir çalışmada ise üreticilerin büyük bir kısmı (%65) analiz yaptırmaya zorunluluğu olmadığını düşündüğü için toprak analiz yaptırmadığını belirtmişlerdir (Güldal ve Özçelik 2017).



Şekil 34. Toprak analizinin yapılmama nedeni (%)

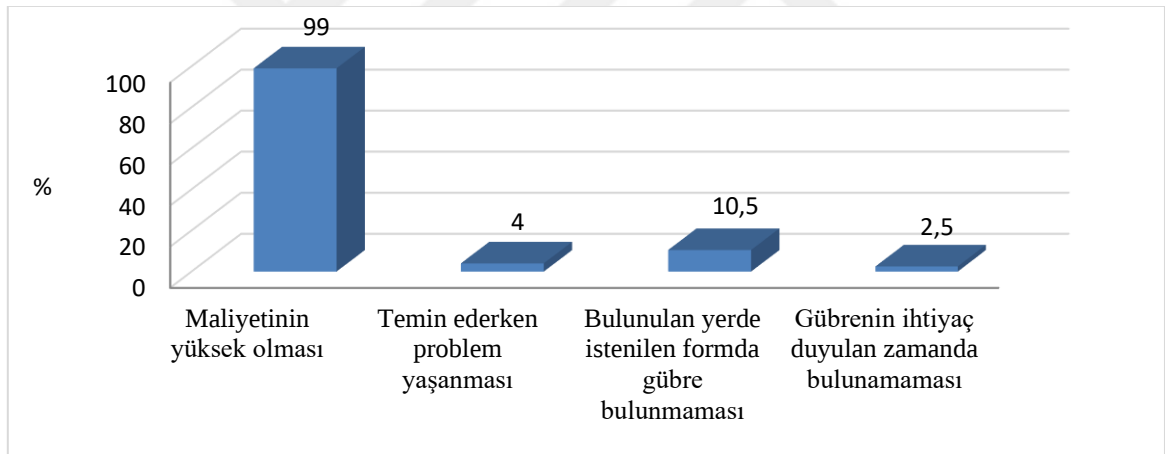
İncelen işletmelerin %96'sının taban gübresi olarak DAP (Diamonyum Fosfat) kullandığı, üst gübre olarak ise işletmelerin %97,5'inin üre (%46) kullandığı belirlenmiştir. Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yapılan bir çalışmada taban gübresi olarak yetiştiricilerin %82,2'sinin DAP ve %3'ünün ise çiftlik gübresi, üst gübre olarak ise %65,4'ünün üre ve %0,2'sinin ise çiftlik gübresi kullanıldığı belirlenmiştir (Kara vd 2008). Arazi büyüklüğü itibariyle dekara kullanılan gübre miktarlarının ortalama değerleri Tablo 13'de verilmiştir. İncelenen işletmelerde taban gübresi miktarının işletmeler ortalamasında 3,4 kg/da saf azot ve 8,6 kg/da saf fosfor olduğu belirlenmiştir. Arazi büyüklüğü arttıkça kullanılan taban gübresi miktarının da arttığı belirlenmiş ancak arazi büyüklüğü itibariyle taban gübresi ortalama miktarı arasındaki artışlar istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Arazi büyüklüğü arttıkça kullanılan üst gübre miktarının da arttığı belirlenmiş ancak arazi büyüklüğü itibariyle üst gübre ortalama miktarı arasındaki artışlar istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Üst gübre ortalama miktarı işletmeler ortalamasında 8 kg/da saf azot olarak hesaplanmıştır. Kara vd (2008) tarafından yapılan bir çalışmada, taban gübresi miktarının 18,8 kg/da, üst gübre miktarının ise 17,7 kg/da olduğu bildirilmiştir. Burdur ve Isparta illerinde Gül vd (2015) tarafından yapılan çalışmada, kimyasal gübre kullanım oranı iller ortalamasında %81,3 ve hayvansal gübre kullanım oranı ise %64 olarak belirlenmiştir. Karadağ (2016) Ağrı'da buğday yetiştiriciliği yapan işletmelerde dekara 23,5 kg gübre atıldığını bildirmiştir. Taşçı (2018) yaptığı çalışmada, sulı tarımda arpa için dekara 25,6 kg, kuru tarımda ise dekara 32,5 kg gübre kullanıldığını belirlemiştir.

Tablo 13. Arazi büyüklüğü itibariyle dekara kullanılan gübre miktarlarının ortalama değerleri

Arazi büyüklüğü (da)	Taban gübresi ortalama miktar (kg/da)	Üst gübre ortalama miktar (kg/da)
0-50	17,7	16,8
50-100	18	17,2
100 ve üzeri	19	17,7
İşletmeler ortalaması	18,7	17,4
F ve P değeri	0,654 ve 0,521	0,060 ve 0,942

Bitkisel üretimde istenen verimlerin gerçekleşmesi için uygun zamanlarda ve yeterli miktarda gübre kullanılmalıdır (Bulut 2017). İncelenen işletmelerin %90'ında taban gübresinin ekimle beraber verildiği, üst gübrenin ise ilkbaharda verildiği belirlenmiştir.

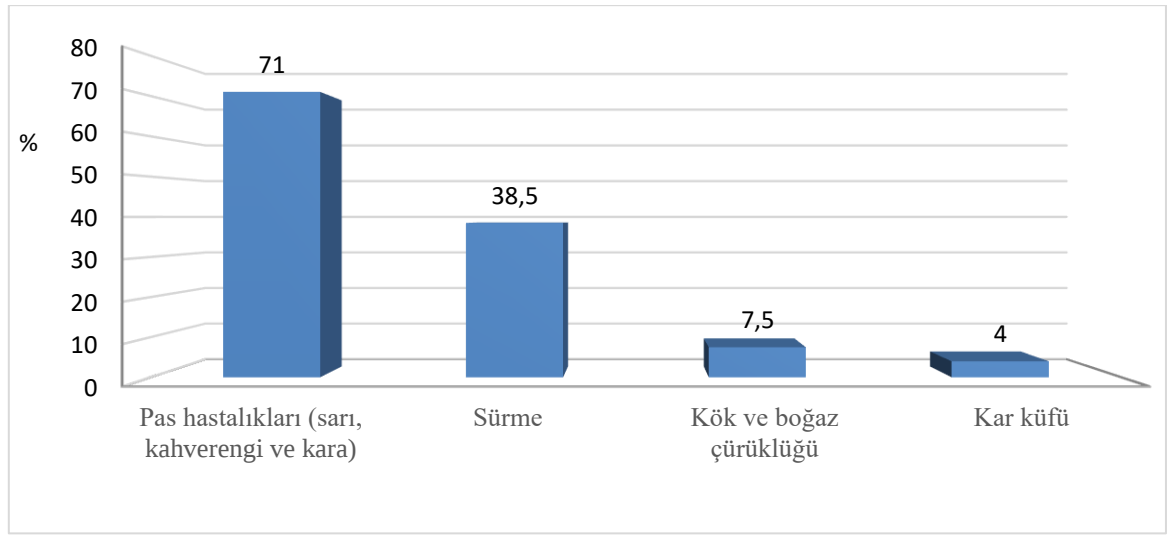
Bulut vd (2013) tarafından Kayseri’de yapılan çalışmada, kimyasal gübre uygulayan çiftçilerin taban gübresini ekimle birlikte, üst gübreyi ise ilkbaharda uyguladıkları belirlenmiştir. Kara vd (2008) tarafından yapılan çalışmada, ekimle birlikte gübre kullanan çiftçilerin oranı %86,9 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde gübrelerin uygulanma şekli olarak %76 oranında makine ile serpmeye yönteminin, %57,5 oranında mibzer ile banda verme yönteminin ve %21 oranında ise serpmeye yönteminin uygulandığı tespit edilmiştir. Daha önce yapılan bir çalışmada mibzerle ekim şeklinin oranı %2,9 olarak bulunmuştur (Kara vd 2008). İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin neredeyse tamamı (%99) gübre maliyetlerinin yüksek olduğunu, %10,5’i bulundukları yerde istedikleri formda gübre bulunmamasını, %4’ü gübre temin ederken problem yaşadıklarını ve %2,5’i ise zamanında gübre bulamadıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 35). Sağlıklı ve isabetli gübre önerilerine esas araştırma kuruluşlarının ilin farklı yerlerinde ön bitki temel alınarak yürütecekleri gübre dozu denemelerinin önemi büyüktür.



Şekil 35. İncelenen işletmelerde gübre ile ilgili yaşanan problemler (%)

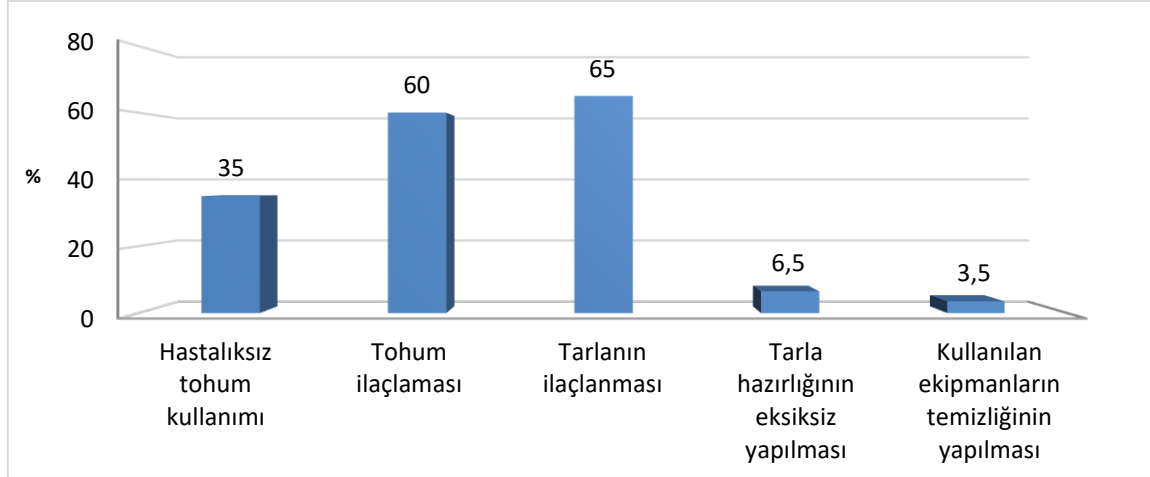
İncelenen işletmelerde buğday yetiştiriciliğinde görülen hastalıkların dağılımı yetiştirici ifadeleri beyan alınarak Şekil 36’da verilmiştir. İşletmelerde pas hastalıklarının görülme oranı %71, sürme hastalığının görülme oranı %38,5, kök ve boğaz çürüklüğü hastalığının görülme oranı %7,5 ve kar küfü hastalığının görülme oranı ise %4 olarak belirlenmiştir. Çiftçinin beyanına göre tespit edilen pas hastalıklarının türü konusunda araştırmaya dayalı bir sonuç olmadığından temkinli yaklaşmakta fayda vardır. Üreticinin sarı, kahverengi ve kara pası ne derece ayırt edebildiği pandemi zamanında sahada birlikte olmakla anlaşılabilir.

Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yapılan bir çalışmada, Buğdayda çiftçinin üzerinde durduğu en önemli iki hastalığın sürme ve pas olduğu tespit edilmiştir (Kara vd 2008). Bulut vd (2013) tarafından yapılan çalışmada, Kayseri ili tahıl yetiştiriciliğinde sürme ve pas hastalıklarının ekonomik düzeyde zarar yapan hastalıklar olduğu, buğday tarımında %87 oranında hastalık görüldüğü ve mücadele yöntemi olarak ise %86 oranında kimyasal mücadele yapıldığı belirlenmiştir. Yine Kayseri’de yapılan başka bir çalışmada, en yaygın hastalığın %84 oran ile pas hastalığı olduğu bildirilmiş ve sürme hastalığına karşı ise tohum ilaçlaması yapılarak mücadele edilmesi gerektiği önerilmiştir (Bulut 2017).



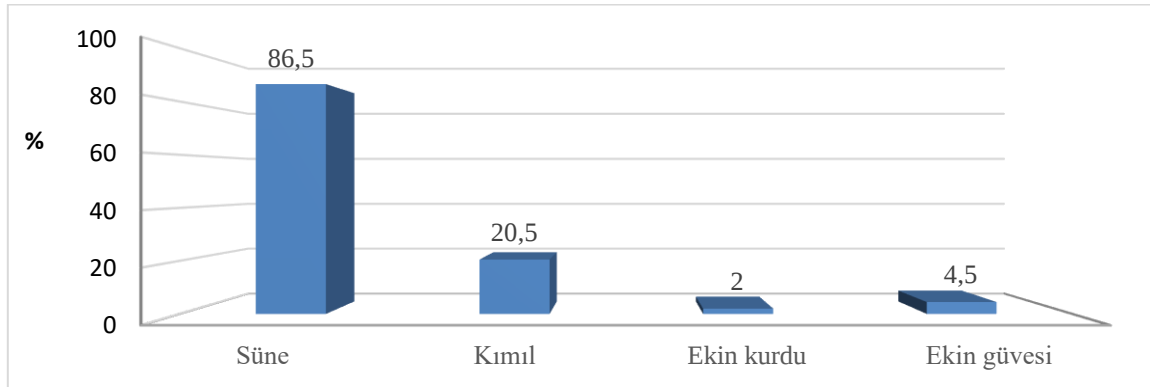
Şekil 36. İncelenen işletmelerde buğday yetiştiriciliğinde karşılaşılan hastalıklar (%)

İncelenen işletmelerde hastalıklara karşı kullanılan mücadele yöntemlerinin oransal dağılımı Şekil 37’de verilmiştir. Hastaliksız tohum kullanarak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %35, tohum ilaçlaması yaparak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %60, tarlayı ilaçlayarak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %65, tarla hazırlığını eksiksiz yaparak mücadele edenlerin oranı %6,5 ve kullanılan ekipmanların temizliğini yaparak mücadele edenlerin oranı ise %3,5 olarak saptanmıştır. Birinci ve Küçük (2004) Erzurum’da yaptıkları çalışmada yetiştiricilerin hastalık ve zararlılarla etkin bir mücadele yapmadıklarını belirlemişlerdir. Gül vd (2015) tarafından yapılan çalışmada hastalık ve zararlılarla kimyasal mücadele yapan yetiştiricilerin oranı hem Burdur hem de Isparta ilinde %96 olarak bildirilmiştir. İşletmelerde tohum ilaçlaması yapılma oranı Burdur ili için %94,7, Isparta ili için ise %100 olarak tespit edilmiştir.



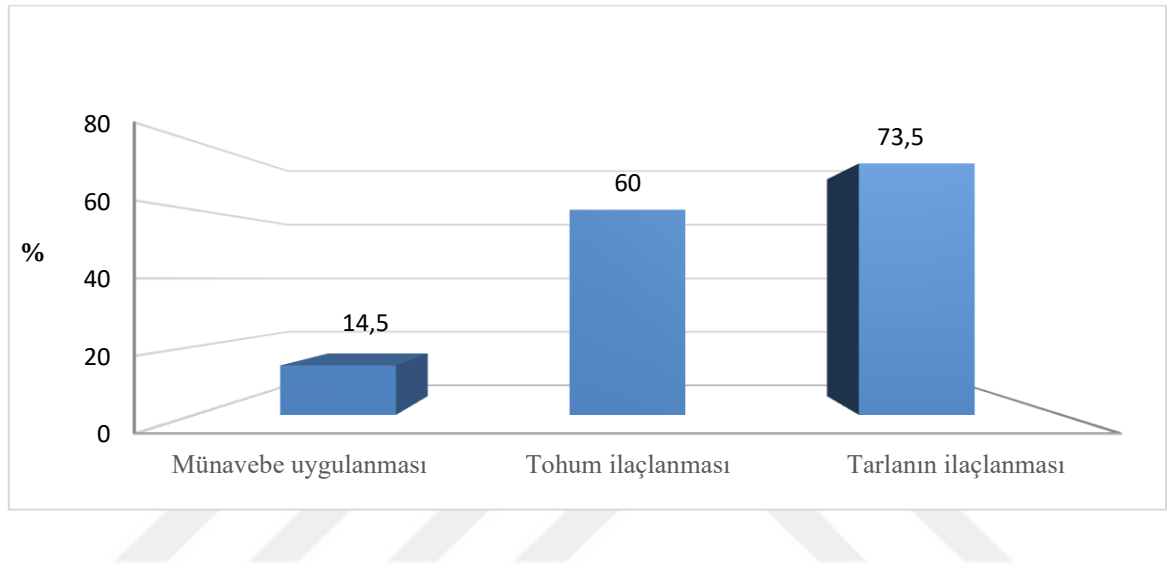
Şekil 37. İncelenen işletmelerde hastalıklara karşı kullanılan mücadele yöntemleri (%)

İncelenen işletmelerde süne zararlısının görülme oranı %86,5, kımlı zararlısının görülme oranı %20,5, ekin güvesi zararlısının görülme oranı %4,5 ve ekin kurdu zararlısının görülme oranı ise %2 olarak belirlenmiştir (Şekil 38). Kayseri ilinde yapılan çalışmada, buğday tarımında yüksek oranda zararlı (%91) görüldüğü tespit edilmiştir (Bulut vd 2013). Kayseri ilinde buğday yetiştiriciliğinde en yaygın zararlının (%95) süne olduğu belirlenmiştir. Türkiye tahıl üretiminde sorun olan pek çok zararlı olmasına rağmen, en önemli ana zararlılar süne, kımlı, bambul ve zabrus olarak tespit edilmiştir. Bunlar içerisinde Süne en çok görülen zararlıdır (Bulut 2017). Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde buğday tarımında tarla faresi, yabancı ot ve kör fare en önemli zararlılar olarak belirlenmiştir (Kara vd 2008).



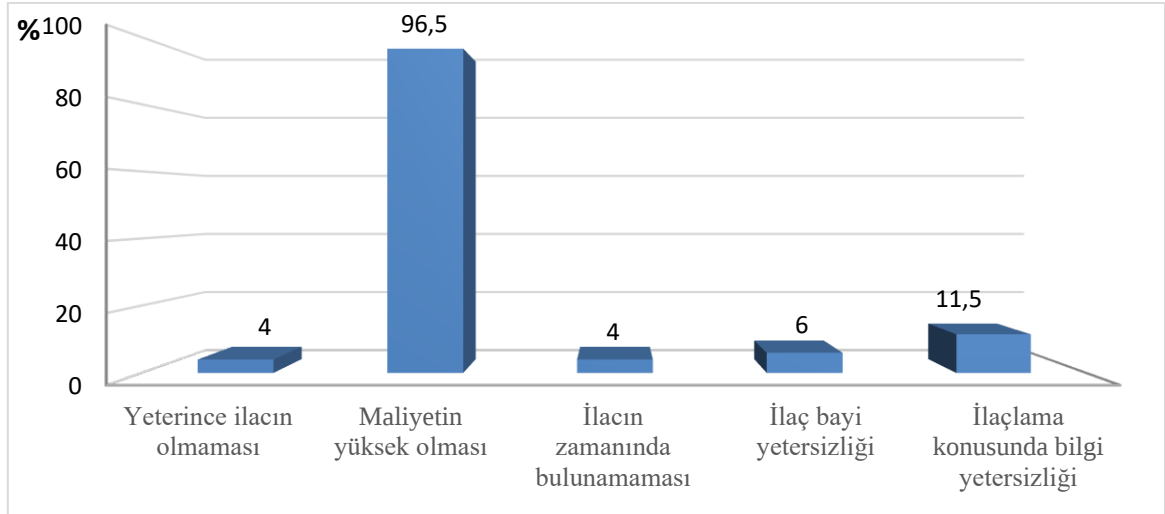
Şekil 38. İncelenen işletmelerde karşılaşılan zararlılar (%)

Tarlayı ilaçlayarak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı %73,5, tohum ilaçlaması yaparak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı %60 ve münavebe uygulayarak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı ise %14,5 olarak belirlenmiştir (Şekil 39). Kayseri’de yapılan çalışmada, üreticilerin %86’sının buğday tarımında görülen zararlılarla kimyasal yolla mücadele yaptığı belirlenmiştir (Bulut vd 2013; Bulut 2017).



Şekil 39. İncelenen işletmelerde zararlılara karşı uygulanan mücadele yöntemleri (%)

İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunların oransal dağılımı Şekil 40’da verilmiştir. Yetiştiriciler tarafından, maliyetin yüksek olması %96,5, ilaçlama konusunda yetersiz bilgiye sahip olma %11,5, ilaç bayi yetersizliği %6, yeterince ilaç olmaması ve ilacın zamanında bulunamaması ise %4 oranında sorun olarak görülmüştür. Zararlılardan özellikle Süne ile mücadelede kullanılan çok sayıda metot olmakla beraber doğal dengeyi bozmayan, çevreye olumsuz etkisi olmayan, sürdürülebilir tarıma imkan tanıyan dayanıklı veya tolerant çeşitlerin geliştirilmesi ayrı bir öneme sahiptir (Kılıç ve ark., 2020).



Şekil 40. İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunlar (%)

Buğday; çoğu ülkede olduğu gibi Türkiye’de de Cumhuriyet tarihi boyunca özel olarak devlet tarafından destekleme kapsamında değerlendirilen bir ürün hüviyetindedir (Konyalı ve Gaytancıoğlu 2007). İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%91,5) çiftçiye verilen destekleri yetersiz bulduğu belirlenirken, çok az bir kısmının (%8,5) bu destekleri yeterli bulduğu belirlenmiştir (Şekil 41). Köksal ve Cevher (2015) tarafından yapılan çalışmada, sertifikalı buğday tohumuna verilen desteklerden üreticilerin %4,9’unun memnun olmadığı sonucu tespit edilmiştir.

Avrupa Birliği’nde ki tarımsal desteklemeler ile gıda yetersizliklerinin önüne geçilmesi; tarımda çalışan kesimin gelir düzeyinin korunması ve artırılması; tarım kesiminin muhtemel fiyat dalgalanmalarından çok fazla etkilenmesinin önüne geçilmesi; üye ülkeler arasında değişik müdahale ve koruma araçlarına dayalı mekanizmalar arasındaki farklılıkların giderilmesi, şeklinde ortaya çıkmıştır.

Bu amaçların sağlanması için Avrupa Birliği üç ana ilke belirlemiştir. Bunlardan ilki olan tek pazar ilkesi, AB’nin tarımsal alanda bir ortak pazar tesis etmesini ve tarımsal ürünlerin üye ülkeler arasında serbestçe dolaşımının sağlanmasını amaçlamaktadır. Dolayısıyla bu prensip, Birlik içi ticarete gümrük vergilerinin, ticaretteki diğer engellerin ve rekabeti bozabilecek sübvansiyonların kaldırılmasını ifade etmektedir. İkinci ilke olan Topluluk tercihi ilkesi ile tarım ürünleri ticaretinde Birlik ürünlerine öncelik verilmesi hedeflenmiştir. En çok tartışılan ilke olan mali dayanışma (ortak finansman) sorumluluğu

AB içinde ortak bir tarım politikasının uygulanması sonucu oluşacak yükün yine üye ülkeler arasında paylaştırılmasını öngören ilkedir.

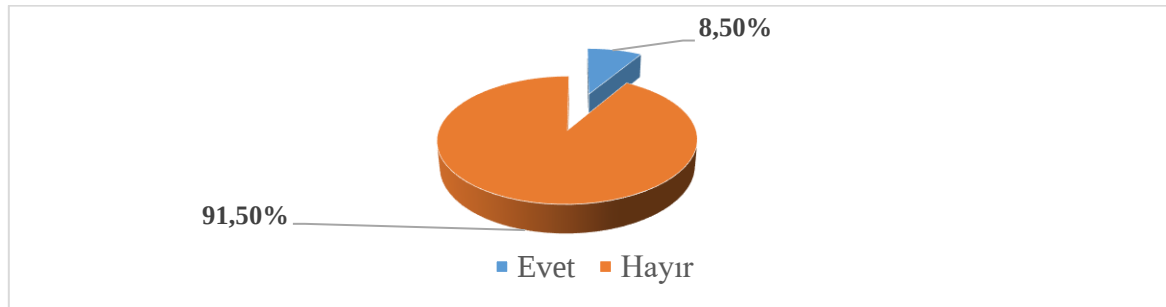
Böylelikle üretim de girdi maliyetlerinin azaltılması ve pazarlarda ki fiyat politikasının uyum içerisinde yürütülmesi ile çiftçilerin üretim dalgalanmalarından daha az etkilenmesini sağlamıştır. Böylelikle Avrupa Birliği'nin bütçesinin yaklaşık olarak %40'unun tarım sektörüne ayırması tarıma ne denli önem verildiğinin bir başka kanıtıdır.

Türkiye'de tarımın üretim ve istihdam içinde küçümsenemeyecek bir paya sahip olması, öteden beri bu sektörün sürekli gündemde kalmasına neden olmuştur. Fakat kaynak kıtlığı politik faktörlerle de birleşince, bu alandaki sorunlara kalıcı çözümler üretilmemiştir. Özellikle destekleme politikalarının rasyonel olmaktan uzak, çoğu kez popülist kaygılara dayandırılması, tarım sektörünün sorunlarına çözüm sürecini geciktirmiştir. Destekleme politikalarının zaman içinde esasen tarımsal nüfusu azaltıcı ve tarımı modernleştirici bir politika aracı olarak kullanılmak yerine, tarımsal nüfusu kırsal alana ve toprağa bağlama aracı olarak kullanılması verimlilik, tarımsal işletmelerde küçük ölçek sorunu ve arazide çok parçalılık gibi sorunların çözümünü erteleyici rol oynamıştır (Acar ve Bulut, 2009)

Ayrıca Türkiye ile Avrupa birliği arasında ki tarımsal desteklemeler arasında ki farklara bakacak olursak, tarımın Türkiye'de ki bütçe içerisinde ki payı %2 iken, Avrupa Birliği'nde bu oran %40'lara yaklaşmaktadır. Destekleme politikaları arasında bütçeden aldıkları payın dışında da önemli farklılıklar bulunmaktadır. Tarımsal ve mali koşulların yanı sıra sosyoekonomik farklılıklar Türkiye ve AB tarımsal destekleme politikalarının bazı farklılıklar göstermesine sebep olmaktadır.

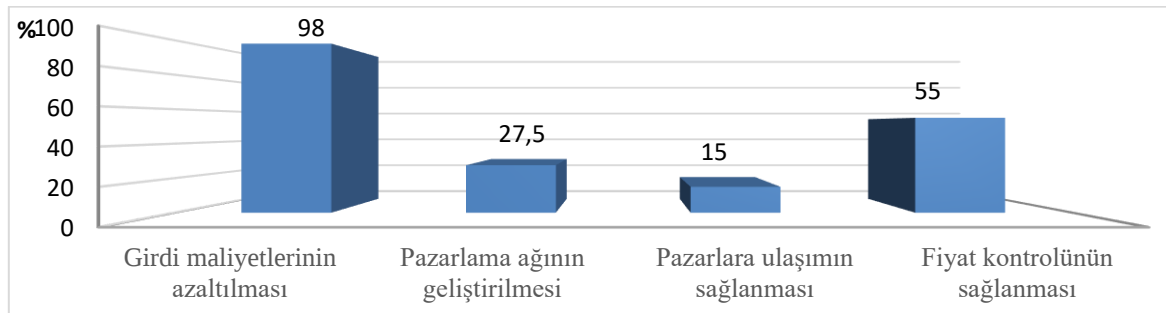
Avrupa Birliği'nde artan stoklar destekleme politikalarında belirleyici durumda iken Türkiye'de ise arz açığı bulunan ürünlerin üretimini teşvik edici desteklemeler öne çıkmaktadır. Türkiye ve Avrupa Birliği tarımında göze çarpan bir başka farklılık ise verimlilik düzeyidir. Teknoloji kullanımının yetersizliği, az sayıda büyük işletmeden ziyade çok sayıda küçük işletmenin ölçek ekonomisinin getireceği avantajlardan yararlanamıyor olması ve üreticinin gelir düzeyinin yetersiz kalması Türkiye'yi verimlilik konusunda AB'nin gerisinde bırakan unsurlar olarak sıralanabilir (Tunçer ve Günay, 2017).

Avrupa Birliği'nde üreticiler, kooperatif ve birlik çatısı altında örgütlenmekte ve ihtiyaç duydukları kaynağı da bu kapsamda oluşturulan fonlardan temin edebilmektedir. Oysaki Türkiye'de hala çiftçilerin etkin bir örgütlenmeye gidemedikleri görülmektedir (Ercan, 2010). Türkiye sahip olduğu tarım potansiyeli ve tarımsal nüfusun aksine tarımsal desteklemelerde Avrupa Birliği'nin gerisinde kalmıştır. Tarımsal destekleme politikaları aracılığıyla sermaye birikiminin ihtiyaç duyulan seviyeye çıkarılması ve verimlilikte ciddi bir artış kaydedilmesi sektörün rekabet gücünü arttıracak unsurlar olarak nitelendirilebilir.



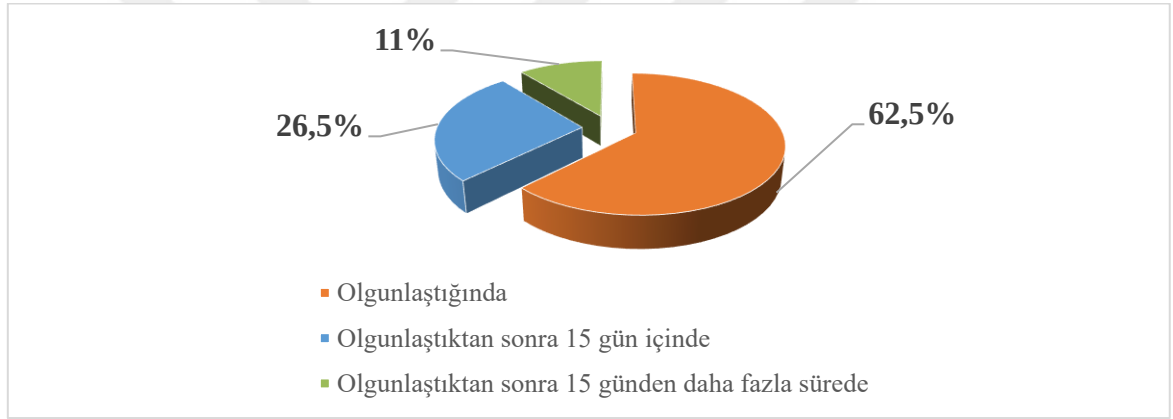
Şekil 41. Çiftçiye verilen desteklerin yeterli olup olmadığı konusundaki yetiştiricilerin düşünceleri (%)

İncelenen işletmelerde desteklemelerden memnun olmayan yetiştiricilerin desteklemelerden beklentilerinin nelerdir? Sorusuna verdikleri cevapların oransal dağılımı şekil 42'de verilmiştir. Girdi maliyetlerinin azaltılması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %98, fiyat kontrolünün sağlanması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %55, pazarlama ağının geliştirilmesi yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı %27,5 ve pazarlara ulaşımın sağlanması yönünde beklentisi olan yetiştiricilerin oranı ise %15 olarak belirlenmiştir.



Şekil 42. Yetiştiricilerin desteklemeler konusundaki beklentileri (%)

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %62,5'inin buğdayı olgunlaştığında, %26,5'inin olgunlaştıktan sonra on beş gün içinde ve %11'inin ise olgunlaştıktan sonra on beş günden daha fazla sürede hasat ettiği belirlenmiştir (Şekil 43). İncelenen işletmelerin tamamına yakınında (%98,5) hasat işleminin biçerdöver ile yapıldığı geriye kalan işletmelerde (%1,5) ise elle yapıldığı sonucu belirlenmiştir. Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde Kara vd (2008) tarafından yürütülen çalışmada, buğday hasadının genellikle tırpan ile yapıldığı, tırpandan sonra ikinci sırada biçerdöverin geldiği ve bunu orağın takip ettiği belirlenmiştir. Biçerdöver ile hasat yapanların oranı ise %0,8 olarak tespit edilmiştir. Kayseri'de yapılan araştırmada, tahıl hasadının genellikle biçerdöver ile yapıldığı belirlenmiştir. Kayseri'de buğday hasadının %15 oranında geleneksel yöntemlerle, %85 oranında da biçerdöverle yapıldığı belirlenmiştir (Bulut 2017).



Şekil 43. İncelenen işletmelerde buğdayın hasat zamanı (%)

İncelenen işletmelerde arazi büyüklüğüne bağlı olarak elde edilen buğday veriminin dekara 100 ile 600 kg arasında değiştiği belirlenmiştir. Ortalama buğday verimi 0-50 da arazilerde 193,46 kg/da, 50-100 da arazilerde 239,30 kg/da, 100 da ve daha büyük arazilerde 282,21 kg/da ve işletmeler ortalamasında ise 261,45 kg/da olarak belirlenmiştir (Tablo 14). Arazi büyüklüğü arttıkça ortalama buğday veriminin de arttığı saptanmıştır. Konya'da Güldal ve Özçelik (2017) dekara verimi 380 kg olarak belirlemişlerdir. Isparta ilinde dekara verim durumu buğdayı için 260 kg, diğer buğday çeşitleri için 237 kg'dır (TUİK, 2015). Karadağ (2016) ağrı ilinde dekara verimi 102,22 kg olarak hesaplamıştır. Dünya ortalama buğday verimi 328,9 kg/da olarak belirlenmiştir (FAO 2014). Kayseri ilinde buğdayda verim 273 kg/da, Türkiye buğday verimi ise ortalama 301,5 kg/da olarak tespit edilmiştir (Bulut 2017).

Kuzeydoğu Anadolu bölgesinde yapılan çalışmada, suluda dekara 162,6 ve kuruda 97,7 kg verim aldıkları tespit edilmiştir (Kara vd 2008). Erdem Yılmaz (2010) tarafından Kırşehir’de yapılan çalışmada buğday verimi 196,88 kg/da olarak belirlenmiştir. TÜİK (2019) verilerine göre Türkiye buğday verimi 267, Muş ili buğday verimi ise 211 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Mala (2016) Irak’ta yaptığı çalışmada ortalama buğday verimini 203,50 kg/da olarak belirlemiştir.

İncelenen işletmelerde ortalama verim değeri ile buğday ekilen alanın çarpılması sonucu buğday üretim miktarı hesaplanmıştır. Buğday üretimi 0-50 da büyüklüğünde olan işletmelerde 7.336 kg, 50-100 da büyüklüğünde olan işletmelerde 11663,48 kg/da ve 100 da ve üzerinde olan işletmelerde ise 34.455,01 kg olarak hesaplanmıştır. Buğday üretimi incelenen işletmeler ortalamasında 24.997,23 kg (yaklaşık olarak 25 ton) olarak hesaplanmıştır. Erdem Yılmaz (2010) tarafından Kırşehir’de yapılan çalışmada buğday üretim miktarı 19.400,84 kg olarak belirlenmiştir. 2019 yılı TÜİK verilerine bakıldığında, Türkiye buğday üretimi 19 milyon ton Muş ili buğday üretimi ise 244.499 ton olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 14. Arazi büyüklüğü itibariyle ortalama buğday verimi (kg/da)

Arazi büyüklüğü (da)	Ortalama verim (kg) (X)	Buğday ekilen alan (da) (Y)	Buğday üretim miktarı (kg) (X*Y)
0-50	193,46 ^a	37,92 ^a	7336,00
50-100	239,30 ^{ab}	48,74 ^a	11663,48
100 ve üzeri	282,21 ^b	122,09 ^b	34455,01
İşletmeler ortalaması	261,45	95,61	24997,23
F ve P değeri	6,551 ve 0,002**	13,009 ve 0,000***	

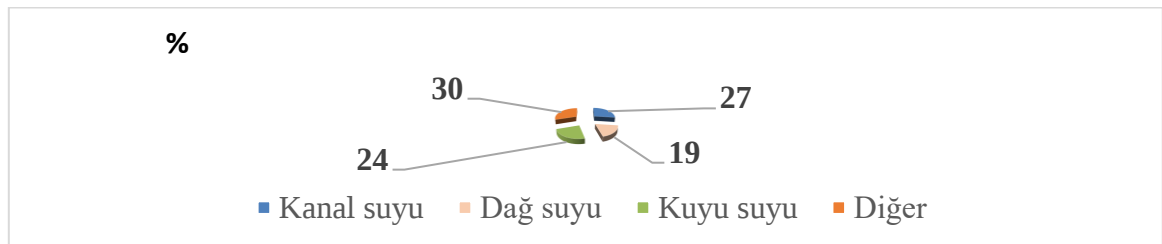
İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %84’ü elde edilen verim değerini yeterli bulmadıklarını, %16’sı ise bu verim değerini yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Buğdaydan elde edilen verim değerini yeterli bulmayan yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%75) alternatif ürünlere yönelerek çiftçilik yapmaya devam etmek istedikleri, geriye kalan kısmının (%25) ise farklı sektörlere yönelmek istedikleri sonucu belirlenmiştir.

Yetiştiricilerin %92,5'i verim değeri bakımından kullanılan çeşitler arasında fark olduğunu ifade etmişlerdir. En verimli çeşidin Bezostaja çeşidi olduğu ve bu çeşidi ise Syrene Odeska çeşidinin izlediği belirlenmiştir. Bezostaja çeşidinin verim ortalaması 282, 37 kg/da ve Syrene Odeska çeşidinin verim ortalaması ise 265, 96 kg/da olarak işletmeler ortalamasının üstünde bulunmuştur (Tablo 15).

Tablo 15. Çeşitler itibariyle dekara verim (kg/da)

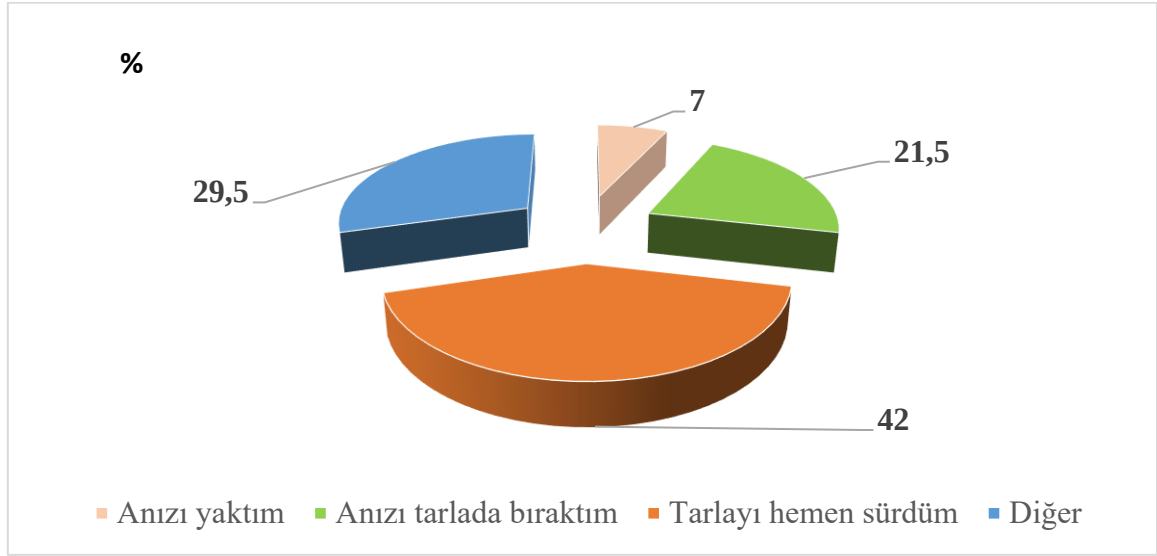
Buğday çeşitleri	Ortalama verim	Standart sapma	Standart hata
Bezostaja	282,37 ^b	140,83	16,15
SyreneOdeska	265,96 ^{ab}	134,36	15,72
Diğerleri	228,67 ^a	81,25	14,83
Genel ortalama	261,45	126,23	8,92
F ve P değeri	2,318 ve 0,077*		

Sulama geliştirilmesi ve kritik bitki gelişme dönemlerinin kurak geçtiği yıllarda buğday alanlarının sulanması verim artışlarına ve üretimde istikrarın sağlanmasına önemli katkı sağlar. Çimlenme, sapa kalkma ve başaklanma dönemleri tahıllarda verimin oluşumunda belirleyici olduğundan, toprak neminin yetersiz olabileceği düşünülerek buğday ve arpa bu dönemlerde sulanmalıdır (Bulut 2017). İncelenen işletmelerde sulanan arazilerin %30 oranında diğer (baraj ve göl) sularla, %27'sinin kanal suyu ile %24'ünün kuyu suyu ile ve %19'unun ise dağ suyu ile sulandığı saptanmıştır (Şekil 44). Sulanan arazilerin 1 defa ve ortalama 4 saat süreyle sulandığı belirlenmiştir. Bulut (2017) yaptığı araştırmada, Kayseri tarım alanlarının %14'ünde sulama yapılmakta olup bu durumun verim açısından yetersiz olduğu sonucunu saptamıştır.



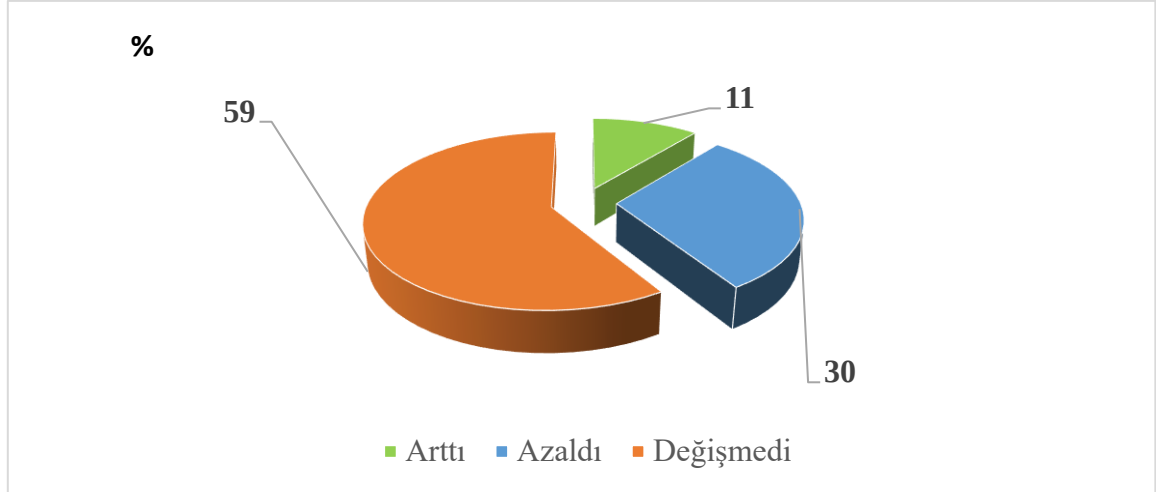
Şekil 44. Sulanan arazilerde su teminin nasıl sağlandığı (%)

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %42'si buğday hasadından hemen sonra tarlayı sürdüğünü, %29,5'i hasattan sonra anızla ilgili bir işlem yapmadığını, %21,5'i anızı tarlada bıraktığını ve %7'si ise anızı yaktığını belirtmiştir (Şekil 45). İncelenen işletmelerin tamamında elde edilen samanın kes yapıldığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %95'inde tarlanın hazırlanmasında pulluk kullanıldığı, %5'inde ise pulluk kullanılmadığı belirlenmiştir. Pulluk kullanmayan yetiştiricilerin tamamı pulluk kullanım maliyetinin yüksek olmasından dolayı bu işlemi yapmadıklarını ifade etmişlerdir.



Şekil 45. İncelenen işletmelerde buğday hasadından sonra anıza yapılan işlem (%)

İncelenen işletmelerde 2010-2020 yılı arasında buğday ekim alanlarındaki değişim Şekil 46'da verilmiştir. Yetiştiricilerin %59'u buğday ekim alanlarının değişmediğini, %30'u buğday ekim alanlarının azaldığını ve %11'i ise buğday ekim alanlarının arttığını ifade etmişlerdir.



Şekil 46. Son 10 yıl boyunca (2010-2020) buğday alanındaki değişim (%)

4.6. Buğday Üretiminin Gelişmesini Engelleyen Faktörler

Yetiştiricilere buğday üretiminin gelişmesini engelleyen en önemli faktörlerin neler olduğu konusundaki düşünceleri sorulmuş, fiziki şartlar, ekipman ve işgücü, finansman ve pazarlama olarak dört farklı grupta farklı şıklara verdikleri cevaplar analiz edilmiştir. Yetiştiricilerin birden fazla cevabı işaretleyebildiği bu kısımda cevapların oransal olarak dağılımı Tablo 16'da verilmiştir. Yetiştiriciler; fiziki şartlarda iklim faktörlerini, ekipman ve işgücü şartlarında ekipmanların pahalı olmasını, finansman şartlarında peşin para akışını ve pazarlama şartlarında ise ürün fiyatının istenen seviyede olmamasını buğday üretiminde gelişmeyi engelleyen faktörler olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca küçük ölçekli işletmelerin ekipman ve iş gücü faktörlerinden daha fazla etkilendiği gözlemlenmiştir.

Tablo 16. Anket yapılan yetiştiricilere göre buğday üretiminin gelişmesini engelleyen en önemli faktörler

Faktörler	Oran (%)
Fiziki şartlar	
İklim faktörleri (Cansız faktörler)	98,5
Canlı faktörler	53
Toprak kalitesi	51,5
Bilgi eksikliği	8
Ekipman ve işgücü	
Ekipman yetersizliği	48,5
İşçi yetersizliği	20,5
Ekipman yedek parça yokluğu	9,5
Ekipmanın pahalı olması	81,5
İşçi yevmiyesi	38
Finansman	
Peşin para akışı	91,5
Yüksek faiz oranı	18,5
Kredi çekerken karşılaşılan problemler	23
Pazarlama	
Talebin düşük olması	15,5
Yüksek taşıma maliyeti	43
Ürün fiyatının istenen seviyede olmaması	87,5
Pazar bulmada yaşanan sorunlar	51,5
Depolama	15,5

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ankete katılan üreticilerin yaşlarının ortalamasının 56,52 olduğu ve büyük kısmının (%47) ilkokul mezunu olduğu belirlenmiştir.

Arazilerin büyük oranda (%97) üreticinin kendi mülkü olduğu belirlenmiştir. Üreticilerin büyük kısmının (%65,5) 100 da ve üzerinde araziye sahip olduğu ve arazilerin büyük bir kısmının (%66,5) üretici beyanlarına göre toprak tipinin orta bünyeli olduğu belirlenmiştir. İşletmelerde yer alan arazilerin tamamının merkeze uzaklığının, üretici beyanları sonucunda 50 km ve altında olduğu, incelenen arazilerin %72'sinin kuru, %56'sının ise sulu olduğu belirlenmiştir. Ortalama 0-50 da arasında arazi sulayan üreticilerin oranı %34,5, 50-100 da arasında arazi sulayan üreticilerin oranı %16,5 ve 100 da ve üstünde arazi sulayan üreticilerin oranı ise %24 olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde üretimdeki iş gücü temininin %90 oranında aile ferleri tarafından, %28 oranında dışarıdan yevmiyeli olarak yabancı iş gücünden ve %5 oranında ise komşudan yardım alınarak sağlandığı belirlenmiştir.

Arazi büyüklüğü 0-50 da olan işletmelerin ortalama 45,84 da alanda, 50-100 da arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerin ortalama 87,27 da alanda ve 100 da ve üstünde arazisi olan işletmelerin ise ortalama 125,02 da alanda bitkisel üretim gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Bitkisel üretimin gerçekleştirildiği ortalama alan işletmeler ortalaması için 106,61 da olarak hesaplanmıştır.

Arazi büyüklüğü 0-50 da sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan 37,92 da, 50-100 da arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan 48,74 da ve 100 da üzerinde arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerin buğday üretimi için ayırdığı ortalama alan ise 122,9 da olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde buğday üretimi için ayrılan ortalama alanın 95,6 da olduğu, işletmeler ortalamaları üzerinden ekim alanı içinde buğdayın ekiliş oranı %89,6 olup, 0-50 da arazi

büyüklüğüne sahip olan işletmelerde bu oran %82,7, 50-100 da arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerde %55,84 ve 100 da üzerinde arazi büyüklüğüne sahip olan işletmelerde ise %97,6 olarak hesaplanmıştır. Arazi büyüklüğü arttıkça buğday için ayrılan alan ortalamanın da arttığı belirlenmiştir. Buğdayda ilave olarak araştırma bölgesinde arpa, şekerpancarı, mısır, fiğ, çayır otu, yonca, korunga, nohut, sebze ve meyve ekilişlerinin mevcut olduğu belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde kendi ihtiyacı için bitkisel üretim yaptığını ifade eden yetiştiricilerin oranı %81, pazarlamak için bitkisel üretim yaptığını ifade eden yetiştiricilerin oranı ise %58,5 olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde kulaklı pulluğun bulunma oranı %96,5, diskli pulluğun bulunma oranı %5, çizelin bulunma oranı %22,5 ve mibzerin bulunma oranı ise %42,5 olarak tespit edilmiştir. Çayır biçme makinasının bulunduğu işletmelerin oranı %37, biçerdöverin işletmeler de kullanım oranı %79 ve balya makinasının bulunduğu işletmelerin oranı ise %2 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde tarımsal alet makine varlığı işletmeler ortalamasında 3,25 adet olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde ekimi yapılan 12 farklı buğday çeşidi belirlenmiştir. İşletmelerde Syrena Odeska çeşidinin ekilme oranı %45,5, Bezostaja çeşidinin ekilme oranı %39,5, Ceyhan 99 çeşidinin ekilme oranı %14,5, Bahare dedikleri yerli yazlık çeşidin ekilme oranı %6, köse buğday çeşidinin ekilme oranı %5, Pehlivan çeşidinin ekilme oranı ise %3 diğer çeşitlerin (Renan, Yayla) ekilme oranı %7, olarak tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde yetiştiriciliği yapılan buğday çeşidini seçerken yetiştiricilerin %76,5'inin verimli çeşit olmasına, %72,5'inin soğuk şartlara dayanıklı çeşit olmasına, %25'inin hastalıklara dayanıklı çeşit olmasına, %15,5'inin diğer özelliklere (herhangi bir özelliğe bakmadan aynı çeşitten memnun olduğu için) ve %3,5'inin ise zararlılara dayanıklı çeşit olmasına dikkat ettikleri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda; birçok çeşidin farklı özelliklerinden dolayı (veriminin yüksek olması, soğuk şartlara dayanıklı olması ve hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı olması) yetiştiriciler tarafından tercih edildiği belirlenmiştir. Yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%61,5) kendi ürettikleri, %35,5'inin bayiden aldıkları ve %18,5'inin ise devlet destekli tohumları kullandıkları saptanmıştır.

İncelenen işletmelerde buğdayın genel olarak %88 oranında kışlık, %20,5 oranında ise yazlık olarak yetiştirildiği belirlenirken, ancak elde edilen cevaplardan buğdayın hem kışlık hem de yazlık olarak da yetiştiren üreticiler olduğu sonucuna varılmıştır. Kışlık ekimlerin genellikle Ekim, yazlık ekimlerin ise Nisan aylarında yapıldığı belirlenmiştir. Ancak %20,5 olan yazlık ekim oranının Tarım Orman bakanlığının Covid-19 sebebiyle oluşabilecek arz yetersizliğine karşı %75 hibe tohum vermesinden kaynaklanan bir artış olmuştur.

Buğdayın ekimi esnasında tarlanın geç tava gelmesi problemiyle karşılaşılma oranı %56,5, alet-makine yetersizliği ve ekipman arıza durumu problemiyle karşılaşılma oranı %18,5, taban suyunun yüksek olması problemiyle karşılaşılma oranı %28, yabancı ot sorunu problemiyle karşılaşılma oranı %39 ve ekim maliyetinin yüksek olması problemiyle karşılaşılma oranı ise %64 olarak belirlenmiştir. Yetiştiricilerin beyanları esas kabul edilerek, yabancı ot problemlerin çözümünde genellikle kimyasal mücadele ve iyi bir toprak hazırlığı yaparak önlem aldıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca Muş ili ve ilçelerinde buğdayın ekim şeklinin %75 oranında mibzerle, %25 oranında ise serpmeye şeklinde olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerde dekara atılan tohum miktarı 9 kg ile 25 kg arasında değişirken işletmeler ortalamasında 18,5 kg/da olarak hesaplanmıştır. Arazi büyüklüğü itibarıyla dekara atılan tohum miktarı ortalamaları arasındaki fark istatistiki olarak önemli çıkmamıştır. 0-50 da arazisi olan işletmelerin dekara 17,5 kg, 50-100 da arazisi olan işletmelerin 18,6 kg ve 100 da ve üzerinde arazisi olan işletmelerin ise dekara 18,7 kg tohum attıkları belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde kendi üretimi olan tohumun kullanılma oranı %68,5, komşudan temin edilen tohumun kullanılma oranı %7,5, buğday pazarından temin edilen tohumun kullanılma oranı %2,5 ve sertifikalı tohumun kullanılma oranı ise %45 olarak tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde sertifikalı tohum kullanımını sınırlayan faktörlerin; %95 oranında tohum maliyeti, %14 oranında sertifikalı tohum konusunda bilgi yetersizliği, %6 oranında sertifikalı tohumun bulunulan yerde mevcut olmaması ve %2,5 oranında ise satış noktasına ulaşım zorluğu olduğu belirlenmiştir.

İşletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%93,5) toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %78'inin analiz laboratuvarının

bulunmamasından, %17,5'inin maliyetin yüksek olmasından, %12,5'inin bilgi eksikliğinden dolayı ve %10,5'inin ise teknik eleman yetersizliğinden dolayı toprak analizi yaptırmadıkları belirlenmiştir.

İncelen işletmelerin %96'sının taban gübresi olarak DAP (Diamonyum Fosfat), %4'ünün ise çiftlik gübresi kullandığı belirlenmiştir. Üst gübre olarak ise işletmelerin %97,5'inin üre, %2,5'inin ise çiftlik gübresi kullandığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde taban gübresi miktarının işletmeler ortalamasında saf azotun 3,4 kg/da ve saf fosforun ise 8,6 kg/da olduğu belirlenmiştir. Arazi büyüklüğü arttıkça kullanılan taban gübresi miktarının da arttığı belirlenmiş ancak arazi büyüklüğü itibariyle taban gübresi ortalama miktarı arasındaki artışlar istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Arazi büyüklüğü arttıkça kullanılan üst gübre miktarının da arttığı belirlenmiş ancak arazi büyüklüğü itibariyle üst gübre ortalama miktarı arasındaki artışlar istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Üst gübre ortalama miktarı işletmeler ortalamasında 8 kg/da saf azot olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerin %90'ında taban gübresinin ekime beraber verildiği, üst gübrenin ise ilkbaharda verildiği belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde gübrelerin uygulanma şekli olarak %76 oranında makine ile serpme yönteminin (taban gübresi için), %57,5 oranında mibzer ile banda verme yönteminin ve %21 oranında ise elle serpme yönteminin uygulandığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin neredeyse tamamı (%99) gübre maliyetlerinin yüksek olduğunu, %10,5'i bulundukları yerde istedikleri formda gübre bulunmadığını, %4'ü gübre temin ederken problem yaşadıklarını ve %2,5'i ise zamanında gübre bulamadıklarını ifade etmişlerdir.

İşletmelerde pas hastalıklarının görülme oranı %71, sürme hastalığının görülme oranı %38,5, kök ve boğaz çürüklüğü hastalığının görülme oranı %7,5 ve kar küfü hastalığının görülme oranı ise %4 olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde hastalıklara karşı kullanılan mücadele yöntemlerinin nispi dağılımına bakıldığında; hastaliksız tohum kullanarak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %35, tohum ilaçlaması yaparak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %60, tarlayı ilaçlayarak mücadele eden yetiştiricilerin oranı %65, tarla hazırlığını eksiksiz yaparak mücadele edenlerin oranı %6,5 ve kullanılan alet makinelerin temizliğini yaparak mücadele edenlerin oranı ise %3,5 olarak saptanmıştır. İncelenen işletmelerde süne zararlısının görülme oranı %86,5, kımıl zararlısının görülme oranı %20,5, ekin güvesi zararlısının görülme oranı %4,5 ve ekin kurdu zararlısının

görölme oranı ise %2 olarak belirlenmiştir. Bu zararlılar için tarlayı ilaçlayarak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı %73,5, tohum ilaçlaması yaparak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı %60 ve münavebe uygulayarak zararlılara karşı önlem alan yetiştiricilerin oranı ise %14,5 olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde ilaçlama konusunda karşılaşılan sorunların nispi dağılımı incelendiğinde; yetiştiriciler tarafından, maliyetin yüksek olması %96,5, ilaçlama konusunda yetersiz bilgiye sahip olma %11,5, ilaç bayi yetersizliği %6, yeterince ilaç olmaması ve ilacın zamanında bulunamaması ise %4 oranında sorun olarak görülmüştür.

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%91,5) çiftçiye verilen destekleri yetersiz bulduğu belirlenirken, çok az bir kısmının (%8,5) bu destekleri yeterli bulduğu belirlenmiştir. Yetiştiricilerin desteklemeler noktasında daha çok girdi maliyetlerinin azaltılması, fiyat kontrolünün sağlanması, pazarlama ağının geliştirilmesi ve pazarlara ulaşımın sağlanması yönünde beklentileri olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

İncelenen işletmelerde buğdayın hasat işleminin; %62,5 oranında buğday olgunlaştığında, %26,5 oranında olgunlaştıktan sonra on beş gün içinde ve %11 oranında ise olgunlaştıktan sonra on beş günden daha fazla sürede gerçekleştiği ve işletmelerin tamamına yakınında (%98,5) hasat işleminin biçerdöver ile yapıldığı, geriye kalan işletmelerde (%1,5) ise elle orakla yapıldığı sonucu bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde arazi büyüklüğüne bağlı olarak elde edilen buğday veriminin dekara 100 ile 600 kg arasında değiştiği belirlenmiştir. Ortalama buğday verimi 0-50 da arazilerde 193,46 kg/da, 50-100 da arazilerde 239,30 kg/da, 100 da ve daha büyük arazilerde 282,21kg/da ve işletmeler ortalamaları üzerinden ise 261,45 kg/da olarak belirlenmiştir. Arazi büyüklüğü arttıkça ortalama buğday veriminin de arttığı tespit edilmiştir. İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %84'ü elde edilen verimi yeterli bulmadıklarını, %16'sı ise bu verimi yeterli bulduklarını ifade etmişlerdir. Elde edilen verimi yeterli bulmayan yetiştiricilerin büyük bir kısmının (%75) alternatif ürünlere yönelerek çiftçiliğe devam etmek istedikleri, kalan kısmının (%25) ise farklı sektörlere yöneleceğini belirtmiştir.

Arazi büyüklüğü ile verim arasında ki ilişkiye değinecek olursak, arazi büyüklüğü arttıkça

alet ve ekipman adedi de aynı oranda bir artma göstermektedir. Arazi büyüklüğünün az olduğu işletmeler de buğday yetiştiriciliği çoğunlukla insan gücüne dayanırken, arazinin büyük olduğu işletmeler de tam tersi bir durum söz konusu olarak çoğunlukla makineleşmeye dayanmaktadır. Bu durum da buğdayın tarla hazırlığından ekimine, ilaçlamasına dan hasadına kadar bir homojenlik sağlamaktadır. Makineleşmenin yüksek olduğu işletmeler de tarla hazırlığı daha iyi yapılmakta böylelikle ekim işleri eksiksiz gerçekleşmektedir. Ayrıca hastalık ve zararlılara karşı yapılan mücadeleler de makineleşme ile tüm arazi de eşit olarak mücadele sağlanmaktadır.

Buğday üretimi 0-50 da büyüklüğünde olan işletmelerde 7336 kg, 50-100 da büyüklüğünde olan işletmelerde 11.663 kg ve 100 da ve üzerinde olan işletmelerde ise 34.455 kg olarak hesaplanmıştır. Buğday üretimi incelenen işletmeler ortalamasında 24.997 kg yaklaşık olarak 25 ton) olarak hesaplanmıştır.

Yetiştiricilerin %92,5'i verim değeri bakımından kullanılan çeşitler arasında fark olduğunu ifade etmişlerdir. En verimli çeşidin (2019 verileri) Bezostaja çeşidi olduğu ve bu çeşidi ise Syrena Odeska çeşidinin izlediği belirlenmiştir. Bezostaja çeşidinin verim ortalaması 282, 37 kg/da ve Syrena Odeska çeşidinin verim ortalaması ise 265, 96 kg/da olarak işletmeler ortalamasının üstünde bulunmuştur.

İncelenen işletmelerde sulanan arazilerin %30 oranında diğer (baraj ve göl) sularla, %27'sinin kanal suyu ile %24'ünün kuyu suyu ile ve %19'unun ise dağ suyu ile 1 defa ve ortalama 4 saat süreyle sulandığı tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde yetiştiricilerin %42'si buğday hasadından hemen sonra tarlayı sürdüğünü, %29,5'i hasattan sonra anızla ilgili bir işlem yapmadığını, %21,5'i anızı tarlada bıraktığını ve %7'si ise anızı yaktığını belirtmiştir. İncelenen işletmelerin tamamında elde edilen samanın kes yapıldığı belirlenmiştir. İncelenen işletmelerin %95'inde tarlanın hazırlanmasında pulluk kullanıldığı, %5'inde ise pulluk kullanılmadığı belirlenmiştir. Pulluk kullanmayan yetiştiricilerin tamamı pulluk kullanım maliyetinin yüksek olmasından dolayı bu işlemi yapmadıklarını bildirmişlerdir. Bu gaye çevreyi esas alana sürdürülebilir uygun toprak işleme yöntemlerini araştırma kuruluşlarınca belirlenerek üreticilere tavsiye edilmesi faydalı mülahaza edilmektedir.

İncelenen işletmelerde 2010-2020 yılı arasında buğday ekim alanlarındaki değişim incelendiğinde; yetiştiricilerin %59'u buğday ekim alanlarının değişmediğini, %30'u buğday ekim alanlarının azaldığını ve %11'i ise buğday ekim alanlarının arttığını ifade etmişlerdir. Sonuç olarak; yetiştiricilerin arazi varlığı ve yapısından dolayı üretim desenlerinde çok değişikliğe gitmediklerinden dolayı buğday ekim alanları da çok fazla değişim göstermemektedir. Buğday ekim alanını azaltan yetiştiriciler ise bu duruma gerekçe olarak pazarlaması daha kolay daha farklı ürünlerin ekimine geçiş yapmalarını öne sürmüşlerdir. Buğday ve samanını iyi fiyata sattıklarını ifade eden yetiştiriciler ise buğday ekim alanlarını arttırmaktadırlar.

Yetiştiriciler; fiziki şartlarda iklim faktörlerini, alet-makine ve işgücü şartlarında ekipmanların pahalı olmasını, finansman şartlarında peşin para akışını ve pazarlama şartlarında ise ürün fiyatının istenen seviyede olmamasını buğday üretiminde gelişmeyi engelleyen faktörler olarak gördüklerini ifade etmişlerdir.

Muş ili için önemli bir gelir kaynağı olan buğday yetiştiriciliğinin ekolojik şartlara bağımlı, sınırlı pazarlama olanağı olan ve üretimin genellikle geleneksel yöntemlerle yapıldığı bir yapıda olduğu kanaatine varılmıştır.

Sonuç olarak Muş ili buğday yetiştiriciliği için aşağıdaki öneriler sıralanabilir;

Yetiştiricilerin toprak analizi konusunda eğitilmesi ve bilgilendirilmesiyle toprak analizi yapma konusunda teşvik edilmesi hem verimi artırma noktasında hem de girdi maliyetlerinin azaltılması noktasında son derece önem arz etmektedir. Toprak analizinin daha çok yapılabilmesi konusunda üretici sorunlarının bir an önce çözülmesi için ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından gerekli adımların atılması gereklidir.

Bölgede yetiştiricilerin komşu veya kendi gözlemlerine göre çeşit tercihinde bulundukları göz önüne alındığında araştırma kuruluşlarınca bu konuda yapılan çalışmaların paylaşılması, yeni ve eski çeşitlerin yer aldığı adaptasyon denemelerinin yapılarak üreticilere sağlıklı önerilerin yapılması gereği ortaya çıkmaktadır.

Yetiştiricilere verilen destekler noktasında yetiştiricilerin beklentileri ve devletin imkânları

doğrultusunda bu desteklerin bir an önce güncellenerek yetiştiricilere duyurulması noktasında ilgili politikaların geliştirilmesi gereklidir.

Çok düşük bir oranda olmakla birlikte (%7) anız yakma işleminin tarım açısından zararları çiftçilere anlatılarak bu konuda eğitim ve bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır.

Üreticilerin bilgilendirilmesi ve davranışlarının olumlu yönden geliştirilebilmesi için tarımsal yayım faaliyetlerinin uygulamalı, düzenli ve zamanında yapılması üretime olumlu katkı sağlayacaktır.

Hastalık ve zararlılarla mücadele konusunda çiftçi eğitim çalışmaları yapılmalı ve mutlaka bu konuda tarım uzmanı tarafından çiftçiye destek verilmelidir. Bu itibarla ilgili uzmanlarca (Entomolog ve fitopatolog) bölgede hastalık ve zararlıların tür teşhisleri yapılarak gerek yayımcı ve gerekse üreticilere doğal dengeyi sağlayıcı sağlıklı tavsiyelerde bulunulması verimin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

Buğday ekiminden hasadına kadar özellikle girdi masraflarını ve ürün kaybını azaltıcı önlemler alınmalıdır.

İşletmelerin üretim hacmine göre sağlıklı depolama imkânlarının oluşturulması üreticiler açısından olumlu sonuçlar doğurabileceği için bu konuda stratejilerin geliştirilerek uygulamaya konulması son derece önemlidir.

Buğday üretimini olumsuz etkileyen cansız faktörlerden taban suyu seviyesinin yakın olması ve bundan mütevellit gerek güzün erken yağış sonucu toprağın tava gelmemesinden dolayı ekimin gecikmesi ve gerekse ilkbaharda su basması sonucu su kesmesinin verdiği zarar dikkate alındığında sırta ekim yönteminin kısa vadede tercih edilmesi sorunun çözümüne katkı sağlayacaktır (Kılıç, 2017).

Muş ilinde araştırmacı, yayımcı ve yetiştirici arasında kurulacak etkin bir koordinasyon sayesinde, çiftçilerin, alternatif ürün ekimiyle birlikte toprak ve çevre sağlığını dikkate alan sürdürülebilir tarımsal üretim metotları konusunda eğitilmeleri mevcut potansiyelin ortaya çıkmasına büyük katkılar sağlayacaktır.

Türkiye'nin tarımsal desteklemeler politikasının tarımı gelişmiş devletlerin destekleme politikaları ile üreticilerin görüşleri ve devletin imkânları esas alınarak yeniden gözden geçirilmesinde fayda vardır. Bu bağlam da son yıllarda başlatılan bazı uygulamaların eksik yanlarının giderilmesi ve yüksek düzeyde hedeflere ulaşılması amacıyla bu politikaların devam etmesi Türkiye'nin yararına görünmektedir. Tarım sektörüne tahsis edilen desteklerin bütçe içinde ki payının artırılmasının yanı sıra sektörün mevcut parçalı ve küçük yapısının, büyük ve kurumsal bir yapıya dönüşümünün sağlanması, bir süredir verimliliği ve yeterliliği eleştirilen sektörü arzu edilen noktaya taşıyacağı ümit edilmektedir. Türkiye, sahip olduğu insan kaynağı, coğrafi yapı ve ürün çeşitliliğiyle ihtiyacı olan politikaları uyguladığı takdirde tarımsal ithalatı minimuma indirecek, ihracatı artıracak ve diğer sektörleri de destekleyecek bir tarıma kavuşacak potansiyele sahiptir.

KAYNAKLAR

Aksoyak Ş (2004) Konya ili Sarayönü ilçesi tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve planlanması, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü yayınlanmamış doktora tezi. Konya, Türkiye, s. 175

Bayramoğlu Z, Çelik Y, Gündüz O, Karakayacı Z (2014) Tarımsal işletme tipolojilerine göre risk faktörlerinin algılanması ve risk yönetim stratejilerinin belirlenmesi, 113K429 nolu TÜBİTAK Projesi sonuç raporu. Konya 27(1): 46-54

Bulut S (2005) Ekim zamanı ve sıklığının kırık buğday çeşidinde bitki gelişmesi ve verim üzerine etkisi. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, Türkiye, s. 85

Bulut S (2017) Kayseri’de tahıl tarımı, verimlilik sorunları ve çözüm önerileri. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 33(3): 83-94

Bulut S, Uçan S, Öztürk A (2013) Kayseri ilinde buğday tarımı, verimlilik sorunları ve çözüm önerileri. Türkiye 10. Tarla Bitkileri Kongresi. Konya 184-189

Çelik Y, Bayramoğlu Z, Gündüz O, Karakayacı Z (2016) Konya ilinde farklı işletme tiplerinin yıllık faaliyet sonuçları ve karlı işletme tipinin tespiti. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi 3(2): 161–171

FAO (2017). Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT statistical data base. <http://faostat.fao.org/> (Erişim Tarihi 05.06.2020)

Güldal HT, Özçelik A (2017) Buğday yetiştiriciliğinde toprak analizi sonucuna göre kullanılan gübrenin maliyete etkilerinin belirlenmesi: Konya ili Cihanbeyli ilçesi örneği. Journal of Adnan Menderes University, Agricultural Faculty 14(1): 9-15

Halter AN, Mason R (1978) Utility measurement for those who need to know, Western Journal of Agricultural Economics 32 : 99-109

Kalsa KK, Aynewa YEA, Atilaw A, Haile M (2015) Farmers’ seed use and seed quality perceptions: case of malt barley in arsi and westarsi, Malt Barley- Public Private Partnership Workshop 26-27

Karadaş K (2016) Ağrı ili tarım işletmelerinde buğday üretim maliyetinin hesaplanması. Alınları 31: 33-41

Karakayacı Z, Oğuz C (2006) Konya ili Ereğli ilçesi tarım arazileri için kapitalizasyon oranının tespiti, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi 20(40): 21-26

Karakuş S (2017) Toprak Mahsulleri Ofisi'nin üretici kararları üzerindeki etkisi; Konya ili Çumra ilçesi örneği, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Konya, Türkiye, s. 121

Keleş İ, Haciseferoğulları H (2016) Konya ili çumra ilçesi tarım işletmelerinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özelliklerinin belirlenmesi. Selçuk Tarım Bilimleri Dergisi 3(1): 48-58

Kılıç H. 2018. Cereals storage in spike. II. International Creation Congress on the Light of Sciences, 8th-9th November 2018, Erzurum, Turkey, s. 361-370

Kılıç H. 2017 Muş ovası şartlarında sırta ekim yönteminin buğday yetiştiriciliği açısından irdelenmesi 15-16 Mayıs 2017 Muş Ovası Tarım ve Hayvancılık Çalıştayı S. 7-13

Kılıç H, Aktaş H, Kendal E, Bayram Y (2020). Bazı Ekmeklik Buğday Genotiplerinin Süneye (*Eurygaster integriceps* Put.) Mukavemet Bakımından Değerlendirilmesi MSU Fen Bilimleri Dergisi 8(1): 715-723

Kızılaslan N, Kızılaslan H (2005) Türkiye’de Kimyasal Gübre Kullanımı ve Tokat İli Artova İlçesinde Kimyasal Gübredeki Uygulamalar Gübreleme-Çevre İlişkileri. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü (TEAE) Yayınları ISBN: 975-407

Kızıloğlu S, Karakaya E (2016) Bingöl ili Adaklı ilçesindeki tarım işletmelerinin optimum üretim planlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma, XII. Tarım Ekonomisi Kongresi Kitabı SDÜ Isparta, s. 289-298

Konyalı S, Gaytancıoğlu O (2007) Türkiye’de buğdayda uygulanan tarım politikaları ve Trakya bölgesi buğday üreticilerinin sorunları. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi 4(3): 249-259

Köksal Ö, Cevher C (2015) Buğday tarımında sertifikalı tohumluk tercihini etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi 1(1): 29-39

Küçükçongar M, Kan M, Özdemir F (2014) Doğrudan ekim yönteminin buğday tarımında kullanımı ve çiftçi görüşlerinin belirlenmesi: Konya ili örneği. Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi/Journal of Bahri Dagdas Crop Research 1(2): 26-35

Kün E, Avcı M, Uzunlu V, Zencirci N (1995) Serin iklim tahılları tüketim projeksiyonları ve üretim hedefleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi. 9–13 Ocak, Ankara 417–428

Mala Mala SN (2016) an economic analysis of wheat production in Erbil province-Iraq. T.R Kahramanmaraş Sütçü İmam University Graduate School Of Natural And Applied Science, Master Thesis 2016 Kahramanmaraş, Türkiye, s. 80

Mashayekhi S, Ghaderzadeh H (2013) An economics survey of barley crop, implications on optimized farm size and land consolidation: A case of Tehran Province of Iran, African Journal of Agricultural Research 8(33): 4380-4385

Newbold P(1995) Statistics for Business and Economics, Prentice Hall Inc., USA, P. 1016

Oğuz C, Bayramoğlu Z (2004) Konya ili Çumra ilçesinde arazi toplulaştırması sonrası farklı parsel genişliklerinin birim maliyetler üzerine etkisi; Küçükköy örneği, Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi 18(34): 70-75

Olgun M, Erdoğan S, Kutlu İ, Ayter NG, Başçiftçi ZB (2012) Buğday (*Triticum aestivum* L.) ve Arpanın (*Hordeum vulgare* L.) Orta Anadolu Bölgesi'ndeki üretim potansiyeli. SDÜ Ziraat Fakültesi Dergisi 7(2): 25-34

Öztekin M (2017) Adana ili Karataş ilçesi köylerindeki çiftçilerin sosyo-ekonomik yapısı ve buğday yetiştiriciliğinde karşılaştıkları sorunların tespiti. T.C. Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Hatay, Türkiye, s. 69

Öztürk A, Çağlar Ö (2001) Erzurum kuru tarım koşullarında ekim yöntemlerinin buğdayın verim ve bazı agronomik karakterlerine etkisi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 32(1): 17-24

Partigöç F, Olgun M, Yıldırım T, Kumlay AM (2007) Muş'ta Optimum Verimi Sağlamak Amacıyla En Uygun Münavebe Sisteminin ve Ekim Yönteminin Belirlenmesi. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi 16(1-2): 11-20

Polat M, Yurtseven E, Akın M, Çakıcıer E (2010) Eskişehir ilinde yetiştirilen arpa, buğday, şeker pancarı, mısır, yeşil mercimek, nohut, domates, kuru fasulye, haşhaş, kanola, kuru soğan, ayçiçeği ve aspirin üretim girdi maliyetlerinin belirlenmesi proje kitabı, TABAD Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi 6(2): 65-71

Roth GW, Marshall HG, Hatley OE, Hill RR (1984) Effect of management practices on grain yield, test weight and lodging of soft red winter wheat. Agron Journal 76: 379-383

Sessiz A, Turgut MM, Pekitkan FG, Esgici R (2006) Diyarbakır ilindeki tarım işletmelerinin tarımsal yapı ve mekanizasyon özellikleri, Tarım Makinaları Bilimi Dergisi 2(1): 87-93

Singh B, Saxena A, Sarkar A, Dogra A (2017) Impact of Front Line Demonstrations on Barley Production in Arid Zone. National Academy of Agricultural Science (NAAS). 34(6): 1-4

Taşcı R, Bayramoğlu Z (2017) Arpa çeşitlerinin üretim, pazarlama ve işleme açısından önemi. Türk Tarım–Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 5(8): 923-934

Taşcı R (2018) Arpa üretim, pazarlama ve işleme yapısının analizi: Konya ili örneği. T.C. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Konya, Türkiye, s. 252

Tosun F, Altın M, Akten Ş, Akkaya A, Serin Y, Çelik N, Kantar F, Çağlar Ö (1996). Wheat yields in relation to cropping systems under rainfed conditions in Eastern Anatolia. Aspects of Applied Biology 47: 371–374

TÜİK (2019). Türkiye İstatistik Kurumu, Tarım İstatistikleri, Ankara. www.tuik.gov.tr. (Erişim Tarihi 05.06.2020)

USDA (2019). U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE (<https://www.usda.gov/>) (Erişim Tarihi: 05.06.2020)

Üçpınar F (2016) Konya ili Derbent ilçesi taze fasulye üretimi yapılan tarım işletmelerinin ekonomik analizi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya, s. 130

Ünalın A, Serbester U, Çınar M, Ceyhan A, Akyol E, Şekeroğlu A, Erdem T, Yılmaz S (2013) Niğde İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mevcut Durumu, Başlıca Sorunları ve Çözüm Önerileri, Türk Tarım–Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 1(2): 67-72

Yılmaz RE (2010) Kırşehir ili merkez ilçede buğday yetiştiriciliği yapan tarım işletmelerinin ekonomik analizi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Kırşehir, Türkiye, s. 98

ÖZGEÇMİŞ

28 Mayıs 1995’de Muş’ta doğdu. İlköğrenimini Muş Merkez Alparslan ilköğretim okulunda tamamladı. 2013 yılında Muş Alparslan Sağlık Meslek Lisesinden mezun oldu. 2017 yılında Bingöl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri bölümünden mezun oldu. 2017 yılından beri Bingöl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim dalında yüksek lisans eğitime devam etmektedir.